

**PENGARUH MEDIA VIDEO TUTORIAL PRA PRAKTIKUM
TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK POKOK
BAHASAN SISTEM PEREDARAN DARAH
KELAS XI IPA SMAN 16 MAKASSAR**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) Jurusan Pendidikan Biologi
Pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN
M A K A S S A R

Oleh:

ISTIQAMAH
20500112115

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR
2016**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Istiqamah
Nim : 20500112133
Tempat/Tgl. Lahir : Segedong, Pontianak / 13 November 1994
Jurusan : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jl. Sultan Alauddin II Makassar
Judul : "Pengaruh Media Video Tutorial Pra Praktikum Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah Kelas XI IPA SMAN 16 Makassar"

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Makassar, 30 November 2016

Penyusun,



Istiqamah
Nim. 20500112133

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul “**Pengaruh Media Video Tutorial Pra Praktikum Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah Kelas Xi Ipa Sman 16 Makassar**” yang disusun oleh Istiqamah, NIM: 20500112133, mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang *munagasyah* yang diselenggarakan pada hari Jum’at tanggal 16 Desember 2016, dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dalam Ilmu Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Biologi dengan beberapa perbaikan.


Makassar, 16 Desember 2016 M
16 Rabiul Awal 1438 H

DEWAN PENGUJI

(Sesuai SK Dekan No.3609 Tertanggal 13 Desember 2016)

KETUA	: Muh. Rapi, S. Ag., M. Pd	(.....)
SEKERTARIS	: Ridwan Idris, S. Ag., M. Pd	(.....)
MUNAQISY 1	: Dr. Ilyas Ismail, M. Pd., M. Si	(.....)
MUNAQISY II	: Jamilah, S. Si., M. Si.	(.....)
PEMBIMBING I	: Drs. Safei, M. Si.	(.....)
PEMBIMBING II	: Zulkarnaim, S. Si., M. Kes.	(.....)

Disahkan oleh:
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar //


Dr. Muhammad Amri, Lc, M. Ag.
NIP. 19730120 200312 1 001

KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirabbil'alamin segala puji hanya milik Allah swt. Skripsi ini dapat terselesaikan walaupun dalam bentuk yang sederhana. Pernyataan rasa syukur kepada sang khalik atas hidayah-Nya yang diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Pengaruh Media Video Tutorial Pra Praktikum Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah Kelas XI IPA SMAN 16 Makassar”**

Penulis panjatkan shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita umat manusia Nabi Muhammad saw sebagai suri teladan yang merupakan sumber inspirasi dan motivasi dalam berbagai aspek kehidupan setiap insan termasuk penulis. Amin.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, tulisan ini tidak dapat terselesaikan sebagaimana mestinya. Melalui tulisan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus, teristimewa kepada kedua orang tua tercinta, Abah Mu'min Yaqub dan Ummi Rohani dan juga kakak Nurul Hidayah dan Mujahidah, Adik adik Redha Ainul Yaqin, Muhammad Rafi Mubarak dan Lailatul Istianah . Ucapan terima kasih pula penulis patut menyampaikan kepada:

1. Prof. Dr. H. Musafir Pababbari M. Si, selaku Rektor UIN Alauddin Makassar beserta Wakil Rektor I, II dan III.
2. Dr.H.Muhammad Amri, Lc, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Dr. Muljono Damopolii, M. Ag. (Wakil Dekan I),

Dr. Misykat Malik Ibrahim, M. Si. (Wakil Dekan II), dan Dr. H. Syahrudin, M. Pd. (Wakil Dekan III).

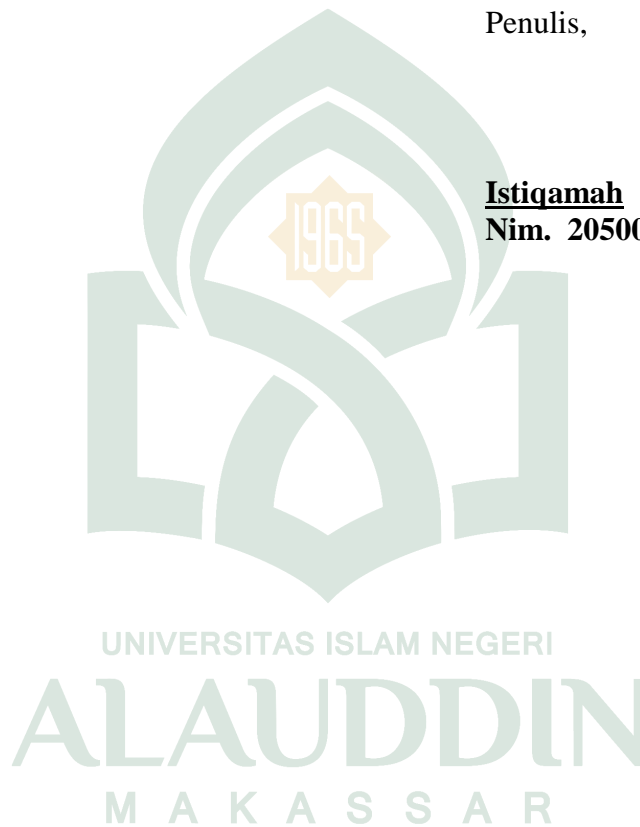
3. Jamilah, S. Si., M. Si dan H. Muh. Rapi, S. Ag., M. Pd., Ketua dan Sekertaris Jurusan Pendidikan Biologi UIN Alauddin Makassar.
4. Dr. Safei, M. Si. dan Zulkarnaim, S. Si.,M.Si selaku pembimbing I dan II.
5. Pihak sekolah SMA Negeri 16 Makassar, terkhusus buat Ibu Hj.Nurfaedah yang telah membantu dalam penelitian ini.
6. Teman-teman Jurusan Pendidikan Biologi khususnya Angkatan 2012 dan terutama Rekombinan Bio 7,8 yang selalu memberi motivasi dan semangat serta teman-teman terdekatku Ernha, Amma, Awy, Anto, Asnul, Rahma, Arif, Rahmia, Adil, Alya, Makka, Tari, Andi Ernha Roby Ikra Dan Asrul yang telah berperan aktif dalam memberikan masukan, motivasi dan solusi selama penyusun melaksanakan penelitian.
7. Senior senior terutama kakanda Muchlis S. Pd kakanda Ahmad Ari Suhud M. Pd dan Kakanda sualiman Daud dan Wahid Arsyad S. Pd
8. Semua teman-teman KKN Reguler Desa Batulaja Kec. Bontoramba Kab. Jeneponto yang selalu memberikan support dan motivasi.
9. Semua pihak yang tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan sumbangsih kepada penulis selama kuliah hingga penulisan skripsi ini.

Tiada sesuatu yang bisa penyusun berikan kecuali apa yang kita lakukan selama ini bernilai ibadah disisi Allah SWT, serta semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua orang khususnya bagi penyusun sendiri. Amin.

Makassar, November 2016

Penulis,

Istiqamah
Nim. 20500112133



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
KATA PENGANTAR.....	iv-vi
DAFTAR ISI.....	vii-viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR HISTOGRAM.....	x
ABSTRAK	xi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Hipotesis.....	6
D. Defenisi Operasional Variabel	6
E. Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	7

BAB II TINJAUAN TEORITIS

A. Media Pembelajaran.....	9
B. Media film dan video.....	17
C. Keuntungan Media Film dan video.....	18
D. Pendekatan Tutorial.....	19
E. Hasil Belajar.....	21
F. Sistem peredaran Darah.....	24
G. Golongan dan Tipe Darah.....	28

BAB III METODELOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitan.....	31
B. Variabel Penelitian.....	31
C. Populasi dan Sampel	31
D. Desain Penelitian	34
E. Instrumen Penelitan	34
F. Teknik Pengumpulan Data	35
G. Validitas dan Realibilitas Penelitian.....	37
H. Teknik Analisis Data.....	38

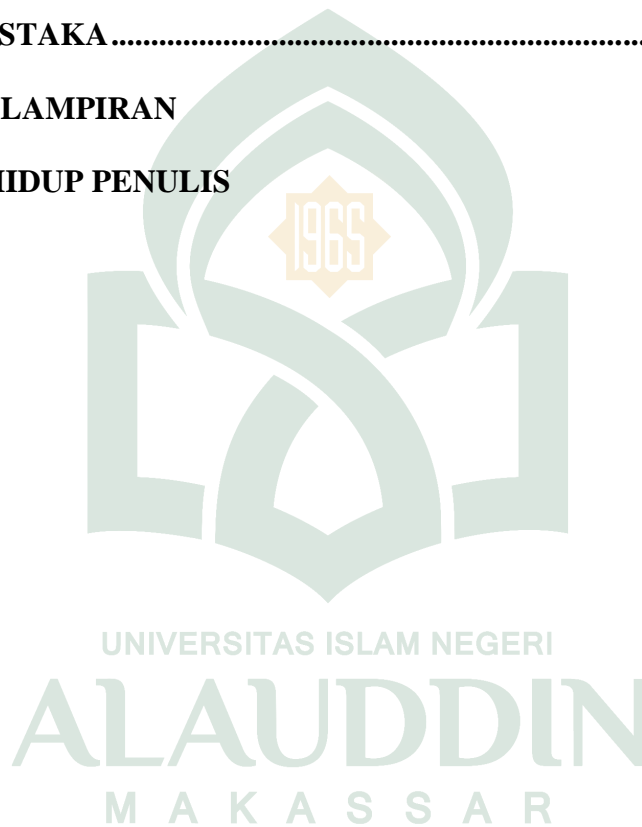
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	46
B. Pembahasan dan Hasil Penelitian	63
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	69
B. Implikasi Penelitian	69
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	74
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	134



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1-7
A. LatarBelakangMasalah.....	1
B. RumusanMasalah	5
C. Hipotesis	5
D. DefenisiOperasionalVariabel.....	6
E. Tujuan danKegunaanPenelitian.....	6
F. Kegunaanpenelitian.....	7
BAB II TINJAUAN TEORITIS	8-23
A. Media pembelajaran.....	8
B. Media film dan video.....	18
C. Pendekatan tutorial.....	20
D. Keterampilan proses sains.....	23
BAB III METODE PENELITIAN	64-68
A. Populasi dan sampel.....	64
B. Variabel dan desain penelitian	65
C. Instrumen Penelitian	65
D. Prosedur Pengumpulan Data.....	66
E. Teknik Analisis Data	68

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	71-89
A. HasilPenelitian.....	71
B. Pembahasan	89
BAB V PENUTUP.....	94
A. Kesimpulan	94
B. ImplikasiPenelitian	96-98
DAFTAR PUSTAKA.....	87-88
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP PENULIS	



DAFTAR TABEL

Tabel		Hal.
2.2	Keterampilan proses sains dan indikatornya.....	56
3.1	Kategori hasil belajar Psikomotorik/keterampilan fisik menurut Permendikbud No. 81 C Tahun 2013.....	69
4.1	Perolehan skor keterampilan proses sains.....	71
4.2	distribusi frekuensi keterampilan proses sains peserta didik kelas XII.IA.1 SMAN 3 Pinrang.....	72
4.3	Kategori keterampilan proses sains peserta didik kelas XII.IA.1 SMAN 3 Pinrang.....	73
4.3	Persentase perolehan skor tiap-tiap keterampilan proses sains sains peserta didik kelas XII.IA.1 SMAN 3 Pinrang.....	74
4.4	Distribusi frekuensi dan persentase keterampilan proses sains peserta didik sains peserta didik kelas XII.IA.1 SMAN 3 Pinrang	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Hal.
4.1	Grafik Kategori Keterampilan Proses Sains (mengamati) Peserta Didik Kelas XII.IA.1 SMA 3 PINRANG setelah Diberikan video tutorial paraktikumayunanbandulsederhana.....	n
4.2	Grafik Kategori Keterampilan Proses Sains (berhipotesis) Peserta Didik Kelas XII.IA.1 SMA 3 PINRANG setelah Diberikan video tutorial paraktikumayunanbandulsederhana	21
4.3	Grafik Kategori Keterampilan Proses Sains (menentukan alat dan bahan) Peserta Didik Kelas XII.IA.1 SMA 3 PINRANG setelah Diberikan video tutorial paraktikumayunanbandulsederhana	26
4.4	Grafik Kategori Keterampilan Proses Sains (variabel ukur) Peserta Didik Kelas XII.IA.1 SMA 3 PINRANG setelah Diberikan video tutorial paraktikumayunanbandulsederhana	26
4.5	Grafik Kategori Keterampilan Proses Sains (langkah kerja) Peserta Didik Kelas XII.IA.1 SMA 3 PINRANG setelah Diberikan video tutorial paraktikumayunanbandulsederhana	26
4.6	Grafik Kategori Keterampilan Proses Sains (menggunakan alat dan bahan) Peserta Didik Kelas XII.IA.1 SMA 3 PINRANG setelah Diberikan video tutorial paraktikumayunanbandulsederhana	26

4.7	GrafikKategoriKeterampilan Proses Sains(komunikasitulis) PesertaDidikKelas XII.IA.1 SMA 3 PINRANG setelahDiberikan video tutorial paraktikumayunanbandulsederhana	26
4.8	GrafikKategoriKeterampilan Proses Sains(menyimpulkan) PesertaDidikKelas XII.IA.1 SMA 3 PINRANG setelahDiberikan video tutorial paraktikumayunanbandulsederhana	26
4.9	GrafikKategoriKeterampilan Proses SainsPesertaDidikKelas XII.IA.1 SMA 3 PINRANG setelahDiberikan video tutorial paraktikumayunanbandulsederhana	26



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: INSTRUMEN PENELITIAN

Lampiran 2: HASIL PENELITIAN

Lampiran 3: PERSURATAN

Lampiran 4: DOKUMENTASI



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

DAFTAR HISTOGRAM

Gambar 4.1 Histogram Pretest Kelas Eksperimen (XI IPA 7).....	49
Gambar 4.2 Histogram Frekuensi <i>Posttest</i> Hasil Belajar Eksperimen (XI IPA 7).....	51
Gambar 4.3 Histogram Frekuensi <i>Pretest</i> Hasil Belajar Biologi Kelas Kontrol (XI IPA 4).....	56
Gambar 4.4 Histogram Frekuensi <i>Posttest</i> Hasil Belajar Biologi Kelas Kontrol (XI IPA 4).....	58

ABSTRAK

Nama : Istiqamah
Nim : 20500112133
Judul : “Pengaruh Media Video Tutorial Pra Praktikum Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pokok Bahasan Sistem Peredaran Pada kelas XI IPA SMAN 16 Makassar”.

Penelitian ini memiliki rumusan masalah (1) Bagaimana penggunaan Media Video Tutorial Pra Praktikum Kelas XI IPA SMAN 16 Makassar? (2) Bagaimana pengaruh penggunaan Media Video Tutorial Pra Praktikum terhadap hasil belajar peserta didik pokok bahasan sistem peredaran darah pada Kelas XI IPA SMAN 16 Makassar? (3) Apakah terdapat pengaruh penggunaan Media Video Tutorial Pra Praktikum terhadap hasil belajar peserta didik pokok bahasan sistem peredaran darah pada Kelas XI IPA SMAN 16 Makassar?

Penelitian ini bertujuan (1) Mengetahui penggunaan media video tutorial pra praktikum terhadap hasil belajar peserta didik pokok bahasan sistem peredaran darah pada peserta didik kelas XI IPA SMAN 16 Makassar. (1) Mengetahui pengaruh penggunaan media video tutorial pra praktikum terhadap hasil belajar peserta didik pokok bahasan sistem peredaran darah pada peserta didik kelas XI IPA SMAN 16 Makassar. Mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penggunaan media video tutorial pra praktikum terhadap hasil belajar peserta didik pokok bahasan sistem peredaran darah pada peserta didik kelas XI IPA SMAN 16 Makassar.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan jenis penelitian berupa *quasi experimental design*. *Quasi experimental design* merupakan pengembangan dari *true experimental design*. populasi yang akan diteliti oleh penulis adalah peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar yang terdaftar pada tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 252 peserta didik dan terdiri atas 7 kelas.

Hasil analisis deskriptif hasil belajar untuk kelas kontrol memiliki nilai rata-rata 54,28. Kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 75,17. Hasil analisis pengujian data pada uji normalitas diperoleh data untuk kelas kontrol maupun kelas eksperimen berdistribusi normal. Berdasarkan uji homogenitas dengan menggunakan uji Fisher diperoleh F_{hitung} untuk data *pretest* adalah 1,08 sedangkan nilai F_{tabel} adalah 3,98 ($F_{hitung} \leq F_{tabel}$ atau $1,08 \leq 3,98$) maka populasi dinyatakan homogen. Sedangkan data *posttest* diperoleh nilai F_{hitung} adalah 3,65 ($F_{hitung} \leq F_{tabel}$ atau $3,65 \leq 3,98$) maka populasi dinyatakan homogen. Hasil analisis pengujian hipotesis dapat diketahui bahwa teknik *reinforcement* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hasil analisis statistik inferensial dengan menggunakan uji *t-test pooled varians* diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($10,631 > 1,690$) sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
3.1 Tingkat Penguasaan Materi.....	40
4.1 Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	46
4.2 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	49
4.3 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	51
4.4 Nilai Statistik Deskriptif Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	52
4.5 Data Hasil Belajar Kelas Kontrol.....	53
4.6 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol.....	55
4.7 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol.....	58
4.8 Nilai Statistik Deskriptif Kelas Kontrol.....	59
4.9 Kategorisasi dan Presentase Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .	60

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan kebutuhan pokok bahkan mutlak bagi manusia dalam rangka merubah keadaan hidupnya menjadi lebih baik dan terarah. Tanpa pendidikan sama sekali mustahil manusia dapat hidup berkembang sejalan dengan aspirasi (cita-cita) untuk maju, sejahtera dan bahagia menurut konsep pandangan hidup. Tanpa pengetahuan niscaya kehidupan manusia akan menjadi sengsara. Tidak hanya itu, Al-Qur'an bahkan memposisikan manusia yang memiliki pengetahuan pada derajat yang tinggi. Allah SWT berfirman dalam QS. Al-Mujadalah/58: 11 menyebutkan:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ
فَانْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Terjemahannya:

“Hai orang-orang yang beriman, apabila kamu dikatakan kepadamu: “Berlapang-lapanglah dalam majelis”, maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: “Berdirilah kamu”, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan”.¹

Selain itu pendidikan juga merupakan hubungan antar pribadi pendidik dan peserta didik. Pergaulan terjadi kontak atau komunikasi antara masing-masing pribadi. Hubungan ini jika meningkat ke taraf hubungan pendidikan, maka menjadi

¹Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahannya* (Ed. Revisi ; Jakarta: CV Toha Putra, 1989), h. 343.

hubungan antara pribadi pendidik dan pribadi si anak didik yang pada akhirnya melahirkan tanggung jawab pendidikan dan kewibawaan pendidikan.²

Indonesia sebagai negara yang berkembang dengan jumlah penduduk besar dan wilayah yang luas, maka pemerintah semestinya menentukan prioritas pembangunan termasuk dalam bidang pendidikan. Pendidikan bukan hanya media untuk mewariskan kebudayaan kepada generasi selanjutnya tetapi diharapkan juga mampu merubah dan mengembangkan pola kehidupan bangsa ke arah yang lebih baik. Pendidikan mempunyai peranan penting dalam mewujudkan cita-cita pembangunan nasional.

Pendidikan diarahkan untuk memacu penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), maka pendidikan nasional perlu ditingkatkan khususnya pada pembelajaran mata pelajaran sains atau IPA seperti dengan memperbanyak melakukan praktikum atau percobaan-percobaan di laboratorium dan pelatihan pembuatan alat peraga sederhana. Upaya peningkatan yang dilakukan pada pembelajaran mata pelajaran sains atau IPA ini secara tidak langsung dapat meningkatkan keterampilan terutama keterampilan proses peserta didik. Sehingga hal ini akan mendorong untuk mewujudkan cita-cita pembangunan nasional dalam bidang pendidikan sebagaimana yang telah dijelaskan diatas.³

²Hasbullah, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*, (Ed. Revisi 5; Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2006), h. 65.

³Muheri. *Efektifitas media tutorial pada praktikum terhadap keterampilan proses sainspeserta didik kelas IX SMPN 1 Pinrang*. Skripsi. (Makassar:Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin. 2016), h. 2.

Salah satu cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu Biologi yang merupakan ilmu yang mempelajari fenomena alam. Ilmu Biologi merupakan dasar dari sains adalah ilmu yang diperoleh berdasarkan pengamatan dan eksperimen, serta menghubungkan kenyataan-kenyataan berdasarkan metode ilmiah sehingga keberadaannya sangat penting bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Belajar Biologi diperlukan latihan keterampilan menurut praktek yang dilaksanakan dalam situasi kehidupan nyata atau dalam situasi simulasi yang mengandung ciri-ciri situasi kehidupan nyata. Latihan-latihan dalam bentuk simulasi pada dasarnya berlatih melaksanakan tugas-tugas yang akan dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu ciri terpenting dalam permainan simulasi ialah menyenangkan. Membantu para peserta didik agar memperoleh kesenangan dikelas merupakan suatu pendekatan yang menuju kearah proses belajar yang aktif dan akan memberikan semua bentuk hasil belajar.

Berdasarkan hasil observasi peneliti pada salah satu sekolah di kota Makassar, peneliti mendapat informasi bahwa di sekolah tersebut tidak pernah melakukan eksperimen karena alat dan bahan untuk eksperimen tidak memadai untuk melakukan eksperimen inilah yang biasanya menjadi alasan kebanyakan guru yang ada di sekolah menengah. Padahal masih ada metode pembelajaran IPA yang lain salah satunya yaitu dengan menggunakan media. Namun banyak guru yang tidak pernah menggunakan media tutorial karena kurangnya pemahaman dalam menggunakan alat

seperti LCD dan Laptop, inilah yang biasanya menjadi alasan kebanyakan guru yang ada di sekolah menengah.

Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki oleh para peserta didik. Pengalaman tiap peserta didik berbeda-beda, tergantung dari faktor-faktor yang menentukan kekayaan pengalaman anak, seperti ketersediaan buku, kesempatan melancong, dan sebagainya. Media pembelajaran dapat mengatasi perbedaan tersebut. Jika peserta didik tidak mungkin dibawa ke obyek langsung yang dipelajari, maka obyeknyalah yang dibawa ke peserta didik. Obyek dimaksud bisa dalam bentuk nyata, miniatur, model, maupun bentuk gambar-gambar yang dapat disajikan secara audio visual dan audial ini setidaknya menambah pengetahuan mereka tentang eksperimen dan menambah pengamalan belajar peserta didik dengan harapan penggunaan media ini dapat menunjang pembelajaran biologi peserta didik khususnya pada praktikum.

Jika penggunaan media pembelajaran telah baik maka diupayakan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik itu sendiri. Banyak penjelasan mengenai hasil belajar diantaranya yang diungkapkan oleh Slameto bahwa hasil belajar merupakan uraian untuk menjawab pertanyaan "Apa yang harus digali, dipahami, dikerjakan peserta didik?" Hasil belajar ini merefleksikan kekeluasaan, kedalaman, dan kompleksitas (secara bergradasi) dan digambarkan secara jelas serta dapat diukur dengan teknik-teknik penilaian tertentu.⁴

⁴Slameto. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. (Cet.I; Jakarta: Rineka Cipta, 2003), h. 63.

Pengajaran dikatakan berhasil atau tidak secara umum dapat dilihat dari dua segi, yakni kriteria ditinjau dari sudut proses pengajaran itu sendiri dan kriteria yang ditinjau dari sudut hasil atau produk belajar yang dicapai peserta didik. Sejalan dengan itu maka hasil belajar yang dicapai peserta didik, banyak dipengaruhi oleh kemampuan peserta didik, dan lingkungan belajar terutama kualitas pengajaran.

Paparan di atas mengenai hasil belajar maka peneliti menarik kesimpulan bahwa hasil belajar adalah pencapaian tujuan belajar yang ditunjukkan dengan perubahan perilaku peserta didik yang dapat diukur dengan alat penilaian yang disebut dengan tes.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk mengangkat judul: *“Pengaruh Media Video Tutorial Pra Praktikum Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Pokok Bahasan Sistem Peredaran darah di Kelas XI IPA SMAN 16 Makassar ”*

A. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang diangkat oleh penulis adalah:

1. Bagaimana penggunaan Media Video Tutorial Pra Praktikum Kelas XI IPA SMAN 16 Makassar?
2. Bagaimana pengaruh penggunaan Media Video Tutorial Pra Praktikum terhadap hasil belajar peserta didik pokok bahasan sistem peredaran darah pada Kelas XI IPA SMAN 16 Makassar?

3. Apakah terdapat pengaruh penggunaan Media Video Tutorial Pra Praktikum terhadap hasil belajar peserta didik pokok bahasan sistem peredaran darah pada Kelas XI IPA SMAN 16 Makassar?

B. *Hipotesis Penelitian*

Hipotesis merupakan jawaban yang sifatnya sementara terhadap permasalahan yang diajukan dalam penelitian.⁵ Hipotesis berisi dugaan, atau perkiraan hubungan antara dua variabel atau lebih dari dua variabel yang dirumuskan dalam kalimat pernyataan.⁶

Berdasarkan landasan teori penulis mengajukan hipotesis penelitian sebagai berikut:

H₁ : “Terdapat pengaruh media pembelajaran tutorial video berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik pokok bahasan sistem peredaran darah di kelas XI SMAN 16 Makassar”.

H₀ : “Media pembelajaran tutorial video tidak berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik pokok bahasan sistem peredaran darah peserta didik di kelas XI SMAN 16 Makassar”.

C. *Defenisi Operasional Variabel*

1. Variabel X: Media Video Tutorial Pra Praktikum

Media video tutorial adalah salah satu media video yang digunakan dalam proses pembelajaran, membantu dalam proses pembelajaran dan memudahkan. Media video ini berisi cara-cara dan gambaran tentang bagaimana melaksanakan praktikum sistem peredaran darah, media video ini membantu agar siswa mampu

⁵Yatim Riyanto, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Cet. ke II; Surabaya: Penerbit SIC, 2001), h. 16.

⁶Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Cet. ke VI; Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010), h. 281.

dalam memahami cara melaksanakan praktikum, terutama tentang menentukan golongan darah pada manusia

2. Variabel Y: Hasil Belajar Peserta Didik

Peningkatan hasil belajar yang dimaksud oleh peneliti merupakan kemampuan-kemampuan kognitif dan psikomotorik yang dicapai oleh para peserta didik ketika melakukan praktikum berdasarkan pada indikator-indikator diantaranya mengamati, berhipotesis, merencanakan percobaan, menggunakan alat dan bahan, dan berkomunikasi, merupakan variabel yang menjadi objek pengukuran dengan menggunakan lembar observasi dan kuisioner respon peserta didik dalam penelitian.

D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

- a. Mengetahui penggunaan media video tutorial pra praktikum terhadap hasil belajar peserta didik pokok bahasan sistem peredaran darah pada peserta didik kelas XI IPA SMAN 16 Makassar.
- b. Mengetahui pengaruh penggunaan media video tutorial pra praktikum terhadap hasil belajar peserta didik pokok bahasan sistem peredaran darah pada peserta didik kelas XI IPA SMAN 16 Makassar.
- c. Mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penggunaan media video tutorial pra praktikum terhadap hasil belajar peserta didik pokok bahasan sistem peredaran darah pada peserta didik kelas XI IPA SMAN 16 Makassar.

2. Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian menunjukkan tentang apa yang ingin diperoleh. Oleh karena itu, kegunaan dari penelitian ini yaitu:

- a. Sebagai gambaran kepada peneliti sebagai calon guru tentang media video tutorial yang dapat meningkatkan pemahaman peserta didik.
- b. Sebagai bahan informasi kepada pihak sekolah akan pentingnya media pembelajaran video tutorial dalam praktikum untuk meningkatkan peserta didik serta dapat menjadi bahan pertimbangan kepada pihak sekolah dalam membentuk sumber daya Indonesia yang terampil dan berkualitas.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media

Media berasal dari bahasa latin merupakan bentuk jamak dari “Medium” yang secara harfiah berarti “Perantara” atau “Pengantar” yaitu perantara atau pengantar sumber pesan dengan penerima pesan. Beberapa ahli memberikan definisi tentang media pembelajaran. Media pembelajaran adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Media pembelajaran adalah sarana fisik untuk menyampaikan isi/materi pembelajaran seperti: buku, film, video dan sebagainya. Media pembelajaran adalah sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang-dengar, termasuk teknologi perangkat keras.¹

Ketiga pendapat di atas disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri peserta didik. Brown mengungkapkan bahwa media pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dapat mempengaruhi terhadap efektivitas pembelajaran.

Pada mulanya, media pembelajaran hanya berfungsi sebagai alat bantu guru untuk mengajar yang digunakan adalah alat bantu visual. Sekitar pertengahan abad ke-20 usaha pemanfaatan visual dilengkapi dengan digunakannya alat audio,

¹Muheri. *Efektifitas media tutorial pada praktikum terhadap keterampilan proses peserta didik kelas IX SMPN 1 Pinrang*. Skripsi. (Makassar: Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin.2016), h. 8.

sehingga lahirlah alat bantu audio-visual. Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), khususnya dalam bidang pendidikan, saat ini penggunaan alat bantu atau media pembelajaran menjadi semakin luas dan interaktif, seperti adanya komputer dan internet. Kemanfaatan, artinya isi dari media pembelajaran harus bernilai atau berguna mengandung manfaat bagi pemahaman materi pembelajaran.²

2. Fungsi Media

Media memiliki beberapa fungsi, diantaranya :

- a. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki oleh para peserta didik.

Pengalaman tiap peserta didik berbeda-beda, tergantung dari faktor-faktor yang menentukan kekayaan pengalaman anak, seperti ketersediaan buku, kesempatan melancong, dan sebagainya. Media pembelajaran dapat mengatasi perbedaan tersebut. Jika peserta didik tidak mungkin dibawa ke obyek langsung yang dipelajari, maka obyeknyalah yang dibawa ke peserta didik. Obyek dimaksud bisa dalam bentuk nyata, miniatur, model, maupun bentuk gambar – gambar yang dapat disajikan secara audio visual dan audial.

- b. Media pembelajaran dapat melampaui batasan ruang kelas.

Banyak hal yang tidak mungkin dialami secara langsung di dalam kelas oleh para peserta didik tentang suatu obyek, yang disebabkan, karena : (a) obyek terlalu

²Dewi Kurnia Nugroho, *Pengembangan Media Pembelajaran Fisika SMA Kelas XI Menggunakan Microsoft Exel 2010 Pada Pokok Bahasa Implus Dan Momentum*. (Vol. 2. No. I April 2015).

besar; (b) obyek terlalu kecil; (c) obyek yang bergerak terlalu lambat; (d) obyek yang bergerak terlalu cepat; (e) obyek yang terlalu kompleks; (f) obyek yang bunyinya terlalu halus; (f) obyek mengandung berbahaya dan resiko tinggi. Melalui penggunaan media yang tepat, maka semua obyek itu dapat disajikan kepada peserta didik.

- c. Media pembelajaran memungkinkan adanya interaksi langsung antara peserta didik dengan lingkungannya.
- d. Media menghasilkan keseragaman pengamatan.
- e. Media dapat menanamkan konsep dasar yang benar, konkrit, dan realistis.
- f. Media membangkitkan keinginan dan minat baru.
- g. Media membangkitkan motivasi dan merangsang anak untuk belajar.
- h. Media memberikan pengalaman yang integral/menyeluruh dari yang konkrit sampai dengan abstrak³

3. Jenis – jenis Media Belajar

Terdapat berbagai jenis media belajar, diantaranya:

- a. *Media Visual* : grafik, diagram, chart, bagan, poster, kartun, komik
- b. *Media Audial* : radio, *tape recorder*, laboratorium bahasa, dan sejenisnya
- c. *Projected still media*: slide; *over head projektor* (OHP), in focus dan sejenisnya
- d. *Projected motion media*: film, televisi, video (VCD, DVD, VTR), komputer dan sejenisnya⁴

³Muheri. *Efektifitas media tutorial pada praktikum terhadap keterampilan proses sainspeserta didik kelas IX SMPN 1 Pinrang*.Skripsi.(Makassar:Fak.Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin.2016),h.9.

⁴Muheri. *Efektifitas media tutorial pada praktikum terhadap keterampilan proses sainspeserta didik kelas IX SMPN 1 Pinrang*. Skripsi. (Makassar:Fak.Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin.2016),h.10.

Sejalan dengan perkembangan IPTEK penggunaan media, baik yang bersifat visual, audial, *projected still media* maupun *projected motion media* bisa dilakukan secara bersama dan serempak melalui satu alat saja yang disebut Multimedia. Contoh dewasa ini penggunaan komputer tidak hanya bersifat *projected motion media*, namun dapat meramu semua jenis media yang bersifat interaktif.

4. Pemilihan dan Pemanfaatan Media Belajar

Pemilihan dan pemanfaatn media belajar diantaranya sebagai berikut:⁵

a. Pemilihan Media Sebelum kita gunakan.

Media harus kita pilih secara cermat. Memilih media yang terbaik untuk tujuan pembelajaran bukanlah pekerjaan yang mudah. Pemilihan itu rumit dan sulit, karena harus mempertimbangkan berbagai faktor.

b. Model Pemilihan Media

Anderson mengemukakan adanya dua pendekatan/model dalam proses pemilihan media pembelajaran, yaitu: model pemilihan tertutup dan model pemilihan terbuka. Pemilihan tertutup terjadi apabila alternatif media telah ditentukan “dari atas” (misalnya oleh Dinas Pendidikan), sehingga mau tidak mau jenis media itulah yang harus dipakai. Maka yang kita lakukan lebih banyak ke arah pemilihan topik/pokok bahasan mana yang cocok untuk dimediakan pada jenis tertentu. Misalnya saja, telah ditetapkan bahwa media yang digunakan adalah media audio.

Dalam situasi demikian, bukanlah mempertanyakan mengapa media audio yang digunakan, dan bukan media lain? Jadi yang harus kita lakukan adalah memilih topik topik apa saja yang tepat untuk disajikan melalui media audio. Untuk model

⁵Muheri. *Efektifitas media tutorial pada praktikum terhadap keterampilan proses sains peserta didik kelas IX SMPN 1 Pinrang.Skripsi*. (Makassar:Fak.Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin.2016), h. 11-16.

pemilihan terbuka, lebih rumit lagi. Model pemilihan terbuka merupakan kebalikan dari pemilihan tertutup. Artinya, kita masih bebas memilih jenis media apa saja yang sesuai dengan kebutuhan kita. Alternatif media masih terbuka luas. Proses pemilihan terbuka lebih luwes sifatnya karena benar benar kita sesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi yang ada. Namun proses pemilihan terbuka ini menuntut kemampuan dan keterampilan guru untuk melakukan proses pemilihan. Seorang guru kadang bisa melakukan pemilihan media dengan mengkombinasikan antara pemilihan terbuka dengan pemilihan tertutup.⁶

c. Perlunya pemilihan media.

Media pada hakekatnya merupakan salah satu komponen sistem pembelajaran. Sebagai komponen, media hendaknya merupakan bagian integral dan harus sesuai dengan proses pembelajaran secara menyeluruh. Akhir dari pemilihan media adalah penggunaan media tersebut dalam kegiatan pembelajaran, sehingga memungkinkan peserta didik dapat berinteraksi dengan media yang kita pilih.

Apabila kita telah menentukan alternatif media yang akan kita gunakan dalam pembelajaran, maka pertanyaan berikutnya adalah sudah tersediakah media tersebut di sekolah atau di pasaran? Jika sudah tersedia, maka kita tinggal meminjam atau membelinya saja. Itupun jika media yang ada memang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah kita rencanakan, dan terjangkau harganya. Jika media yang kita butuhkan ternyata belum tersedia, mau tak mau kita harus membuat sendiri program media sesuai keperluan tersebut. Jadi, pemilihan media itu perlu kita lakukan

⁶Anderson, L.W., Krathwohl, D.R., Airasian, P.W., Cruikshank, K.A., and Mayer, R.E. et al (edn), *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing, A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*, Longmann New York. 2001.

agar kita dapat menentukan media yang terbaik, tepat dan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi sasaran didik. Untuk itu, pemilihan jenis media harus dilakukan dengan prosedur yang benar, karena begitu banyak jenis media dengan berbagai kelebihan dan kelemahan masing masing.⁷

d. Kriteria Pemilihan Media.

Memilih media hendaknya tidak dilakukan secara sembarangan, melainkan didasarkan atas kriteria tertentu. Kesalahan pada saat pemilihan, baik pemilihan jenis media maupun pemilihan topik yang dimediasi, akan membawa akibat panjang yang tidak kita inginkan di kemudian hari. Banyak pertanyaan yang harus kita jawab sebelum kita menentukan pilihan media tertentu.⁸

Media pembelajaran merupakan hal yang penting, termasuk dalam proses pembelajaran Biologi. Media dapat membantu dalam penyampaian materi, keberadaan media dapat membuat materi-materi yang abstrak menjadi konkrit, serta materi yang rumit menjadi mudah untuk dipahami.⁹

Mengenai hal ini kita perlu merencanakan strategi pembelajaran secara keseluruhan yang akan kita gunakan dalam proses pembelajaran, sehingga tergambar kapan dan bagaimana konteks penggunaan media tersebut dalam pembelajaran.¹⁰ Materi yang memiliki banyak proses dan kenampakan objek sulit ditunjukkan tanpa

⁷Anshori Muhtadi Ahmad, Pengajaran Bahasa Arab (Yogyakarta: Teras. 2009), h. 28

⁸Arif Sadiman dkk. *Media pendidikan*. (Jakarta: Raja Grafindo Persada. 2003), h.36

⁹Riana Fathiyanti “*Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Macromedia Flash Sebagai Sumber Belajar Bagi Siswa SMA/MA Kelas XI Semester 2 Materi Pokok Sistem Reproduksi Manusia*”

¹⁰Muheri.” Efektifitas media tutorial pada praktikum terhadap keterampilan proses sains peserta didik kelas IX SMPN 1 Pinrang”. *Skripsi*. (Makassar: Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin. 2016), h. 16.

menggunakan media. Oleh karena itu, diperlukan suatu media yang memungkinkan peserta didik dapat menggunakan alat indera secara optimal. Makin banyak alat indera yang digunakan untuk mempelajari sesuatu, makin mudah diingat apa yang dipelajari.¹¹

Mutu Teknis Kriteria ini terutama untuk memilih/membeli media siap pakai yang telah ada, misalnya program audio, video, grafis atau media cetak lain. Mutu teknis media tersebut, visual jelas, menarik, dan cocok; suaranya jelas dan enak didengar, jangan sampai hanya karena keinginan kita untuk menggunakan media saja, lantas media yang kurang bermutu kita paksakan penggunaannya.

Prinsip-prinsip Pemanfaatan media Setelah kita menentukan pilihan media yang akan kita gunakan, maka pada akhirnya kita dituntut untuk dapat memanfaatkannya dalam proses pembelajaran. Media yang baik belum tentu menjamin keberhasilan belajar peserta didik jika kita tidak dapat menggunakannya dengan baik. Untuk itu, media yang telah kita pilih dengan tepat harus dapat kita manfaatkan dengan sebaik mungkin sesuai prinsip-prinsip pemanfaatan media.

5. Prinsip Umum Pemanfaatan Media

Ada beberapa prinsip umum yang perlu kita perhatikan dalam pemanfaatan media pembelajaran, yaitu:¹²

¹¹I Gede Putu Adhiyasa SP “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Microsof Office Powerpoin Pada Mata pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) Kelas VII Semester Genap Di SMP N 4 Tabanan Kabupaten Tabanan Tahun Pelajaran” 2012/2013.(Vol:2 No,1 Tahun 2014) http://www.e-jurnal.com/2016/05/pengembangan-media-pembelajaran_17.html (diakses 01 Agustus 2016).

¹²Muheri. *Efektifitas media tutorial pada praktikum terhadap keterampilan proses sainspeserta didik kelas IX SMPN 1 Pinrang. Skripsi.* (Makassar:Fak.Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin.2016),h.16-17.

- a. Setiap jenis media, memiliki kelebihan dan kelemahan tidak ada satu jenis media yang cocok untuk semua proses pembelajaran dan dapat mencapai semua tujuan belajar. ibaratnya, tak ada satu jenis obat yang manjur untuk semua jenis penyakit.
- b. Penggunaan beberapa macam media secara bervariasi memang diperlukan. Namun harap diingat, bahwa penggunaan media yang terlalu banyak sekaligus dalam suatu kegiatan pembelajaran, justru akan membingungkan peserta didik dan tidak akan memperjelas pelajaran. Oleh karena itu gunakan media seperlunya, jangan berlebihan.
- c. Penggunaan media harus dapat memperlakukan peserta didik secara aktif. Lebih baik menggunakan media yang sederhana yang dapat mengaktifkan seluruh peserta didik dari pada media canggih namun justru membuat peserta didik kita terheran-heran pasif. Sebelum media digunakan harus direncanakan secara matang dalam penyusunan rencana pembelajaran.
- d. Tentukan bagian materi mana saja yang akan kita sajikan dengan bantuan media. Rencanakan bagaimana strategi dan teknik penggunaannya. Hindari penggunaan media yang hanya dimaksudkan sebagai selingan atau sekedar pengisi waktu kosong saja. Jika peserta didik sadar bahwa media yang digunakan hanya untuk mengisi waktu kosong, maka kesan ini akan selalu muncul setiap kali guru menggunakan media.
- e. Penggunaan media yang sembarangan, asal asalan, atau “daripada tidak dipakai”, akan membawa akibat negatif yang lebih buruk. Harus senantiasa dilakukan persiapan yang cukup sebelum penggunaan media. Kurangnya persiapan bukan saja membuat proses pembelajaran tidak efektif dan efisien,

tetapi justru mengganggu kelancaran proses pembelajaran. Hal ini terutama perlu diperhatikan ketika kita akan menggunakan media elektronik.

- f. Manfaat umum dan khusus media dalam pembelajaran Secara umum, manfaat media dalam proses pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara guru dengan peserta didik sehingga kegiatan pembelajaran akan lebih efektif dan efisien.

Seiring dengan kemajuan dan berkembangnya teknologi di bidang komputer, maka kegiatan belajar mengajar dapat dikemas dalam suatu media pembelajaran yang menarik, sehingga peserta didik tidak monoton menerima materi yang disampaikan secara abstrak dari konsep yang disajikan. Dengan tersedianya media pembelajaran ini diharapkan dapat mengarahkan peserta didik mendapatkan informasi yang utuh dan pembelajaran berlangsung secara efektif serta efisien.¹³

B. Media Film dan Video

1. Pengertian Media Film dan Video

Film atau gambar hidup merupakan gambar-gambar dalam frame di mana frame demi frame diproyeksikan melalui lensa proyektor secara mekanis sehingga pada layar terlihat gambar itu hidup. Film bergerak dengan cepat dan berganti-gantian sehingga memberikan visual yang kontinu. Sama halnya dengan film, video dapat menggambarkan suatu objek yang bergerak bersama-sama dengan suara alamiah atau suara yang sesuai. Kemampuan film dan video yang melukiskan gambar hidup dan suara memberinya daya tarik tersendiri. Kedua jenis media pada umumnya digunakan untuk tujuan-tujuan hiburan, dokumentasi, dan pendidikan. Mereka dapat

¹³I Gusti Lanang Agung Kartika Putra, *Pengembangan Media Video pembelajaran Dengan Model ADDIE Pada Pembelajaran Bahasa Inggris di SDN Selat* (Vol:2 No 1 Tahun 2014).

menyajikan informasi,memaparkan proses, menjelaskan konsep-konsep yang rumit, mengajarkan waktu, dan mempengaruhi sikap.¹⁴

Media Video yaitu media audio visual yang menampilkan gerak dan pesan yang disajikan bisa bersifat fakta (kejadian atau peristiwa) maupun fiktif (seperti cerita),bisa bersifat informative,edukatif,maupun pembelajaran.¹⁵

C. Keuntungan Film dan Video

Keuntungan media film dan video yaitu:

1. Film dan video dapat melengkapi pengalaman-pengalaman dasar dari peserta didik ketika mereka membaca, berdiskusi, berpraktek, dan lain-lain. Film merupakan pengganti alam sekitar dan bahkan dapat menunjukkan obyek yang secara normal tidak dapat dilihat, seperti cara kerja jantung ketika berdenyut.
2. Film dan video dapat menggambarkan suatu proses secara tepat dan dapat disaksikan secara berulang-ulang jika dipandang perlu. Misalnya, langkah-langkah dan cara yang benar dalam berwudu.
3. Disamping mendorong dan meningkatkan motivasi, film dan video menanamkan sikap dan segi-segi afektif lainnya. Misalnya, film kesehatan yang menyajikan proses berjangkitnya penyakit diare atau eltor dapat membuat peserta didik sadar terhadap pentingnya kebersihan makanan dan lingkungan.
4. Film dan video dapat ditunjukkan kepada kelompok besar atau kelompok kecil, kelompok yang heterogen, maupun perorangan.

¹⁴Muheri. *Efektifitas media tutorial pada praktikum terhadap keterampilan proses sainspeserta didik kelas IX SMPN 1 Pinrang.Skripsi*. (Makassar:Fak.Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin.2016), h. 17-10.

¹⁵ Arif Sadian dkk. *Media pendidikan*. (Jakarta: Raja Grafindo Persada. 2003), h. 36

5. Film dan video yang mengandung nilai positif dapat mengundang pemikiran dan pembahasan dalam kelompok peserta didik, bahkan, film dan video, seperti slogan yang sering didengar, dapat membawa dunia kedalam kelas.
6. Film dan video dapat menyajikan peristiwa yang berbahaya bila dilihat secara langsung seperti lahar gunung berapi atau perilaku binatang buas.
7. Film dan video dapat ditunjukkan kepada kelompok besar atau kelompok kecil, kelompok yang heterogen, maupun perorangan.
8. Dengan kemampuan dan teknik pengambilan gambar frame demi frame, film yang dapat kecepatan normal memakan waktu satu minggu dapat ditampilkan dalam satu atau dua menit. Misalnya, bagaimana kejadian mekarnya kembang mulai dari lahirnya kuncup bunga hingga kuncup itu mekar.¹⁶

D. Pendekatan Tutorial

1. Pendekatan Tutorial

Tutorial adalah bimbingan pembelajaran dalam bentuk pemberian bimbingan, bantuan, petunjuk, arahan, dan motivasi agar para peserta didik belajar secara efisien dan efektif.

Pemberian bantuan berarti membantu peserta didik dalam mempelajari materi modul. Petunjuk berarti memberikan julukan cara belajar secara efisien dan efektif. Arahan berarti mengarahkan para peserta didik para peserta didik untuk mencapai tujuan masing-masing modul. Motivasi berarti mengerakkan kegiatan para peserta didik dan mempelajari modul, mengerjakan tugas-tugas, dan mengikuti

¹⁶Muheri. *Efektifitas media tutorial pada praktikum terhadap keterampilan proses sains peserta didik kelas IX SMPN 1 Pinrang. Skripsi*. (Makassar: Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin. 2016), h. 25

penilaian. Bimbingan berarti membantu para peserta didik memecahkan masalah belajar.

2. Fungsi Tutorial

Tutorial berfungsi sebagai berikut:

- a. Kurikuler, yakni sebagai pelaksana kurikulum dan GBPP sebagaimana telah dibutuhkan bagi masing-masing modul dan mengkomunikasikannya kepada peserta didik.
- b. Instruksional, yaitu melaksanakan proses pembelajaran agar para peserta didik aktif belajar mandiri melalui modul yang telah ditetapkan.
- c. Diagnosis- bimbingan, yakni membantu para peserta didik yang mengalami kelemahan, kekuatan, kelambanan, masalah dalam mempelajari modul berdasarkan hasil penelitian, baik formatif maupun sumatif, sehingga peserta didik mampu membimbing diri sendiri.
- d. Administratif, yakni melaksanakan pencatatan, pelaporan, penilaian, dan teknis administratif lainnya sesuai dengan tuntunan program modular.
- e. Personal, yakni memberikan ketedalaman kepada peserta didik seperti penguasaan materi modul, cara belajar, sikap dan perilaku yang secara tak langsung menggugah motivasi belajar mandiri dan motif berprestasi.

3. Tujuan tutorial

Kegiatan tutorial bertujuan sebagai berikut:

- a. Untuk meningkatkan penguasaan pengetahuan para peserta didik sesuai dengan yang dimuat dalam modul-modul: melakukan usaha-usaha pengayaan materi yang relevan.
- b. Bidang kegiatan tutorial

- c. Untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan peserta didik tentang cara memecahkan masalah, mengatasi kesulitan atau hambatan agar mampu membimbing diri sendiri.
- d. Untuk meningkatkan kemampuan peserta didik tentang cara belajar mandiri dan menerapkannya pada masing-masing modul yang sedang dipelajari.

Bidang kegiatan tutorial mencakup hal-hal berikut ini:

- a. Pemantapan, yaitu memantapkan pengetahuan yang telah dimiliki oleh peserta didik sesuai dengan modul yang telah dipelajari sebelumnya.
- b. Pengayaan, yakni memperluas pengetahuan dan pengalaman peserta didik sehingga hal-hal yang telah dipelajari dari modul menjadi lebih jelas, luas, dan terpadu.
- c. Bimbingan, yaitu membantu peserta dalam mengatasi kesulitan dan pemecahan masalah.
- d. Perbaikan, yaitu memperbaiki kelemahan-kelemahan atau kekurangan peserta didik dalam mempelajari materi modul, baik dalam materi modul, baik dalam suatu bagian maupun dalam keseluruhan bahan modul, melalui pengajaran remedial.
- e. Pembinaan, yaitu membina para peserta didik, terutama dalam hal cara belajar mandiri, pembuatan tugas-tugas, prosedur penilaian, dan lain-lain.

E. Hasil Belajar

1. Pengertian hasil belajar

Menurut Sugandi mengemukakan hasil belajar merupakan uraian untuk menjawab pertanyaan "Apa yang harus digali, dipahami, dikerjakan peserta didik?" Hasil belajar ini merefleksikan keluasaan, kedalaman, dan kompleksitas (secara

bergradasi) dan digambarkan secara jelas serta dapat diukur dengan teknik-teknik penilaian tertentu.¹⁷

Menurut Anni hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar. Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada apa yang dipelajari oleh pembelajar.¹⁸

Menurut Darsono mengukur hasil belajar termasuk dalam pengukuran psikologis. Dalam pengukuran psikologis ada beberapa prinsip yang harus diperhatikan. Prinsip tersebut antara lain:¹⁹

- a. Pengukuran psikologis bersifat tidak langsung (*indirect*) berarti untuk mengukur gejala hasil belajar perlu diungkap dahulu dengan alat yang disebut tes.
- b. Hasil pengukuran psikologis dipengaruhi oleh jenis instrumennya (tesnya). Oleh karena itu untuk mendapatkan hasil ukur yang obyektif diperlukan alat yang valid dan reliabel.
- c. Hasil pengukuran psikologis diwarnai oleh kondisi orang yang diukur. Hal ini mengandung konsekuensi bahwa pengukuran hasil belajar itu perlu dilakukan dengan cermat, khususnya pada saat pengukuran hasil belajar berlangsung.

Menurut Sardiman mengemukakan tujuan belajar adalah ingin mendapatkan pengetahuan, ketrampilan dan penanaman sikap mental/nilai-nilai. Pencapaian tujuan belajar berarti akan menghasilkan, hasil belajar. Relevan dengan uraian mengenai tujuan belajar tersebut, maka hasil belajar itu meliputi:

¹⁷ Sugandi dkk. *Teori Pembelajaran*. (Semarang: UPT MKK UNNES. 2004), h. 64

¹⁸ Catharina Tri. Anni *Psikologi Belajar*. (Semarang: UPT UNNES Press. 2004), h. 4

¹⁹ Darsono dkk. *Belajar dan Pembelajaran*. (Semarang: IKIP Semarang Press. 2000), h. 112

- a. Hal ihwal keilmuan dan pengetahuan, konsep atau fakta (*kognitif*)
- b. Hal ihwal personal, kepribadian atau sikap (*afektif*)
- c. Hal ihwal kelakuan, ketrampilan atau penampilan (*psikomotorik*)

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah pencapaian tujuan belajar yang ditunjukkan dengan perubahan perilaku peserta didik yang dapat diukur dengan alat penilaian yang disebut dengan tes.

2. Macam-macam tes sebagai hasil belajar

Menurut Webster's Collegiate yang dikutip dalam bukunya Arikunto tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.²⁰

Ditinjau dari segi kegunaan untuk mengukur peserta didik, tes ada 3 macam yaitu:

a. Tes Diagnostik

Tes diagnostik adalah tes yang digunakan untuk mengetahui kelemahan peserta didik sehingga berdasarkan kelemahan tersebut dapat dilakukan pemberian perlakuan yang tepat. Yang termasuk dalam tes diagnostik adalah tes penempatan/penjurusan IPA, IPS dan Bahasa pada kelas III.

b. Tes Formatif

Tes formatif untuk mengetahui sejauh mana peserta didik telah terbentuk setelah mengikuti sesuatu program tertentu. Yang termasuk dalam tes formatif adalah ulangan harian, mid semester.

c. Tes Sumatif

²⁰ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Cet.14; Jakarta: Rineka 2001) ,h. 32-39

Tes sumatif dilaksanakan setelah berakhirnya pemberian sekelompok program atau sebuah program yang lebih besar.

Tujuannya untuk menentukan angka kemajuan hasil belajar para peserta didik. Yang termasuk dalam tes sumatif adalah ulangan umum pada akhir semester.

Dalam penelitian ini yang digunakan sebagai dasar indikator hasil belajar mata pelajaran ekonomi adalah hasil belajar dari tes sumatif atau ulangan umum mata pelajaran ekonomi yang berupa nilai/angka.

F. Sistem Peredaran Darah

1. Darah

Di dalam tubuh yang dinamakan darah adalah cairan berwarna merah yang terdapat di dalam pembuluh darah. Warna merah tersebut tidak selalu tetap, tetapi berubah-ubah karena pengaruh zat kandungannya, terutama kadar O₂ dan CO₂. Bila kadar O₂ tinggi maka warna darahnya menjadi merah muda, tetapi bila kadar CO₂ nya tinggi maka warna darahnya menjadi merah tua. Pada manusia atau mamalia, volume darahnya adalah 8% berat badannya. Jika seseorang dewasa yang berat badannya 60 kg, berat darahnya lebih kurang $0,08 \times 60$ kg liter darah. Jadi volume seluruh darah yang beratnya 50 kg adalah 4,8 liter.²¹

Sel-sel darah merah berbentuk cakram dengan diameter 75 nm, ketebalan di tepi 2 nm dan ketebalan di tengah 1 nm. Sel darah merah dibentuk di dalam sumsum

²¹ Suwarno, *Panduan Pembelajaran Biologi* (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009), h.75.

tulang. Sel-sel pembentuk sel darah merah ini disebut *eritroblast*, tetapi pada embrio (bayi), sel-sel darah merah dibentuk di dalam hati dan limpa.²²

2. Peran darah dalam tubuh manusia

Darah berperan penting, dalam tubuh manusia darah berperan sebagai berikut :

- a. Sebagai alat pengangkut zat-zat makanan, air, dan oksigen ke seluruh jaringan tubuh. Darah membawa zat-zat yang diperlukan tubuh, Misalnya vitamin, gula, lemak, dan air untuk diberikan kepada sel dalam jumlah yang tepat. Pada saat berolahraga, kebutuhan sel akan meningkat, sehingga dapat meningkatkan pula kegiatan sistem peredaran darah. Sebaliknya, pada saat tidur, maka kegiatan system peredaran darah juga ikut menurun.
- b. Sel darah merah membawa karbon dioksida dan zat-zat sisa metabolisme menuju alat-alat ekskresi
- c. Mengangkut hormon dari kelenjar endokrin ke bagian tubuh tertentu
- d. Darah putih sebagai alat pertahanan tubuh dari infeksi kuman penyakit.
- e. Mempertahankan keseimbangan suhu tubuh, dengan cara mengangkut energi panas dari tempat aktif ke tempat yang tidak aktif
- f. Mengatur keseimbangan asam dan basa darah untuk menghindari kerusakan jaringan karena adanya senyawa penyangga (bakteri) berupa hemoglobin, oksihemoglobin, bikarbonat, fosfat, dan protein plasma
- g. Mengedarkan enzim-enzim ke seluruh tubuh
- h. Mengedarkan air ke seluruh tubuh

²² Endang Sri Lestari dan Idun Kistinnah, *Biologi Mahluk Hidup dan Lingkungannya* (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009), h. 131.

- i. Cairan plasma membagi protein yang diperlukan untuk pembentukan jaringan, menyebarkan cairan jaringan karena melalui cairan ini semua sel tubuh menerima makanannya. Dan merupakan “kendaraan” untuk mengangkut bahan buangan ke berbagai organ pengeluaran untuk dibuang begitu banyak.²³

3. Alat-alat sistem peredaran darah

a. Jantung

Jika Anda meraba dada bagian kiri, maka Anda merasakan suatu denyutan. Dari mana asal denyutan itu? Denyutan itu berasal dari kerja jantung. Jantung termasuk salah satu organ vital dalam tubuh kita. Jantung terletak di dalam rongga mediastinum dari rongga dada (toraks), di atas paru-paru. Jantung berukuran sebesar kepala tangan masing-masing orang. Fungsi jantung adalah memompa darah ke seluruh tubuh. Pada manusia, jantung terdiri atas empat ruangan, yaitu serambi kiri, serambi kanan, bilik kiri, dan bilik kanan. Dinding jantung terdiri atas 3 lapisan, antara lain perikardium, miokardium, dan endokardium. *Perikardium* adalah selaput pembungkus jantung. Perikardium terdiri dari 2 bagian, yaitu sebelah dalam dan luar. Di antara kedua lapisan perikardium di pisahkan oleh sedikit cairan pelumas yang berfungsi mengurangi gesekan yang disebabkan oleh gerakan memompa dari jantung itu sendiri.²⁴

Jantung merupakan pompa berotot. Fungsinya sebagai alat pemompa darah. Jantung terdiri dari otot jantung (miokardium) yang bagian luarnya dilapisi oleh selaput jantung (perikardium) yang terdiri dari 2 lapisan. Di antara kedua lapisan

²³ Endang Sri Lestari dan Idun Kistinnah, *Biologi Mahluk Hidup dan Lingkungannya* (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009), h. 131.

²⁴ Endang Sri Lestari dan Idun Kistinnah, *Biologi Mahluk Hidup dan Lingkungannya* (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009), h. 144.

tersebut terdapat cairan getah bening yang berfungsi untuk menahan gesekan. Bagian dalam jantung dilapisi oleh endokardium. Peristiwa penyumbatan dari arteri koroner disebut koronariasis. Jantung terdiri atas 4 ruangan, yaitu 2 atrium (serambi) dan 2 ventrikel (bilik).²⁵

b. Atrium

Atrium merupakan ruangan jantung tempat masuknya darah dari pembuluh balik (vena), antara atrium kanan dan atrium kiri terdapat katup valvula bikuspidalis pada fetus, antara atrium kanan dan kiri terdapat lubang yang disebut foramen ovale menjelang kelahiran, foramen ovale akan menutup.

c. Ventrikel

Ventrikel mempunyai otot lebih tebal daripada atrium, dan ventrikel kiri lebih tebal daripada ventrikel kanan. Ini disebabkan ventrikel berfungsi memompakan darah keluar jantung, antara ventrikel kanan dan kiri terdapat katup valvula trikuspidalis²⁶

d. Pembuluh Darah

Darah mengalir keluar dari jantung melalui pembuluh. Darah mengalir masuk ke jantung pun melalui pembuluh. Oleh sebab itu, pada

²⁵ Suwarno, *Panduan Pembelajaran Biologi* (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009), h. 81.

²⁶ Suwarno, *Panduan Pembelajaran Biologi* (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009), h. 81.

dasarnya terdapat 2 kelompok pembuluh darah, yaitu pembuluh yang aliran darahnya meninggalkan jantung dan yang menuju jantung.²⁷

G. Golongan dan Tipe Darah

Darah tersusun dari beberapa unsur yang mempunyai peran utama dalam terapi tranfusi darah. Komponen ini meliputi antigen, antibody, tipe Rh, dan antigen HLA. Antigen adalah zat yang mendatangkan respon imun spesifik bila terjadi kontak dengan benda asing. Sistem imun tubuh berespon dengan memproduksi antibody untuk memusnahkan penyerang. Reaksi Antigen (Ag) dan Antibodi (AB) ini diperlihatkan dengan aglutinasi atau hemolisis. Antibodi dalam serum berespon terhadap antigen penyerang dengan mengelompokkan sel-sel darah merah bersama-sama dan menjadikan mereka tidak efektif atau memusnahkan sel darah merah. Sistem penggolongan darah didasarkan pada reaksi Ag-AB yang menentukan kompatibilitas darah²⁸.

Golongan darah yang paling penting untuk tranfusi darah ialah sistem ABO, yang meliputi golongan berikut: A, B, O, AB. Penetapan penggolongan darah didasarkan pada ada tidaknya antigen sel darah merah A dan B. Individu-individu dengan golongan darah A mempunyai antigen A yang terdapat pada sel darah merah; individu dengan golongan darah B mempunyai antigen B, dan individu dengan golongan darah O tidak mempunyai kedua antigen tersebut.

Aglutinin, atau antibody yang bekerja melawan antigen A dan B, disebut *agglutinin anti A* dan *agglutinin anti B*. Aglutinin ini terjadi secara alami.

²⁷ Endang Sri Lestari dan Idun Kistinnah, *Biologi Mahluk Hidup dan Lingkungannya* (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009), h. 144.

²⁸ Suwarno, *Panduan Pembelajaran Biologi* (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009), h. 79.

Individu dengan golongan darah A memproduksi aglutinin anti B di dalam plasmanya secara alami. Begitu juga dengan individu dengan golongan darah B, akan memproduksi agglutinin anti A di dalam plasma secara alami. Individu dengan golongan darah O secara alami memproduksi kedua aglutinin tersebut, inilah sebabnya individu dengan golongan darah O disebut sebagai donor universal. Individu golongan AB juga menghasilkan antibodi AB, oleh karena itu individu dengan golongan AB disebut resipien universal. Bila darah yang ditranfusikan tidak sesuai, maka akan timbul reaksi tranfusi²⁹.

Setelah system ABO, tipe Rh merupakan kelompok antigen sel darah merah dengan kepentingan klinis besar. Tidak seperti anti-A dan anti-B, yang terjadi pada individu normal dan tidak diimunisasi, antibody Rh tidak terbentuk tanpa stimulasi imunisasi. Individu dengan antibodi D disebut Rh positif, sedangkan yang tidak memiliki antibodi D disebut Rh negatif, tidak menjadi soal apakah ada antibodi Rh lainnya. Antibody D dapat menyebabkan destruksi sel darah merah, seperti dalam kasus reaksi tranfusi hemolitik lambat.

Penggolongan darah mengidentifikasi penggolonga ABO dan Rh dalam donor darah. Pencocok silangan (*crossmatching*) kemudian menentukan kompatibilitas ABO dan Rh adalah penting dalam pemberian terapi tranfusi darah.

System HLA merupakan komponen berikutnya untuk dipertimbangkan dalam pemberian tranfusi. System HLA didasarkan pada antigen yang terdapat dalam leukosit, trombosit dan sel-sel lainnya. Penggolongan dan pencocoksilangan HLA kadang-kadang diperlukan sebelum tranfusi trombosit diulangi.

²⁹ Suwarno, *Panduan Pembelajaran Biologi* (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009), h.96.

Golongan darah manusia bersifat menurun (herediter) dan ditentukan oleh alel ganda. Alel pengendali golongan darah sistem ABO adalah IA, IB, dan IO. Sistem golongan darah ABO ini diperkenalkan oleh Karl Landsteiner (1868–1943). Penggolongan ini berdasarkan jenis antigennya yang terdapat di dalam eritrosit. Antigen merupakan protein yang mampu merangsang pembentukan antibodi. Golongan darah yang dikenalkan oleh Landsteiner, adalah golongan darah A, B, AB, dan O.³⁰



³⁰ Endang Sri Lestari dan Idun Kistinnah, *Biologi Mahluk Hidup dan Lingkungannya* (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009), h.136.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan jenis penelitian berupa *quasi experimental design*. *Quasi experimental design* merupakan pengembangan dari *true experimental design*. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.¹

B. Variabel Penelitian

Berdasarkan landasan teori yang ada serta rumusan hipotesis penelitian maka yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah :

- a. Variabel bebas : Media Video Tutorial Pra Praktikum
- b. Variabel terikat : Hasil Belajar Peserta didik Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah

C. Populasi Dan Sampel

- a. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*, (Bandung: Alfabeta, 2011), h.

peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.² Data secara menyeluruh terhadap elemen yang menjadi objek penelitian tanpa terkecuali. Menurut Suharsimi Arikunto dalam bukunya Prosedur Penelitian mengatakan bahwa Populasi adalah keseluruhan objek penelitian.

Berdasarkan uraian beberapa definisi populasi di atas penulis dapat memahami bahwa populasi adalah keseluruhan obyek yang akan diteliti dengan segala karakteristik yang dimilikinya. Dalam hal ini populasi yang akan diteliti oleh penulis adalah peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar yang terdaftar pada tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 252 peserta didik dan terdiri atas 7 kelas.

b. Sampel

Arif Tiro dalam bukunya “*Dasar-Dasar Statistik*” mengemukakan bahwa Sampel adalah sejumlah anggota yang dipilih atau diambil dari suatu populasi³. Besarnya sampel ditentukan oleh banyaknya data atau observasi dalam sampel. Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil melalui cara-cara tertentu yang juga memiliki karakteristik tertentu, jelas dan lengkap yang bisa mewakili populasi karena sampel adalah alat atau media untuk mengkaji sifat-sifat populasi. Oleh karena itu, sampel yang dipilih harus mewakili atau *representative* populasi. Sampel juga merupakan bagian dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁴

²Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Edisi IX; Bandung: Alfabeta, 2010), h. 117

³Muh. Arif Tiro, *Dasar-dasar Statistika*, (Cet. III; Makassar: Andira Publisher, 2000) .h. 3.

⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*,

Sampel yang diambil harus mewakili populasi yang ada, karena sampel merupakan alat atau media untuk mengkaji populasi. Teknik yang digunakan peneliti adalah teknik sampling yaitu dengan menggunakan *Purposive Sampling*. Menurut Suharsimi Sampel bertujuan atau purposive sample dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Teknik ini biasanya dilakukan karena beberapa pertimbangan, misalnya alasan keterbatasan waktu, tenaga, dan dana sehingga tidak dapat mengambil sampel yang besar dan jauh. Pengambilan sampel dengan teknik bertujuan ini cukup baik karena sesuai dengan pertimbangan peneliti sendiri sehingga dapat mewakili populasi.⁵

Menurut Suharsimi Arikunto apabila populasi dalam penelitian subjeknya kurang dari 100 penelitiannya merupakan penelitian populasi. Tetapi jika populasinya lebih dari 100 maka dapat diambil 10%-15% atau 20%-25% atau lebih.⁶ Kelas XI yang menjadi populasi terdiri atas 7 kelas. Setelah dilakukan observasi terpilih peserta didik Kelas XI IPA₄ dengan jumlah peserta didik dengan jumlah peserta didik 36 sebagai kelas eksperiment dan kelas XI IPA₇ dengan jumlah peserta didik 36 orang sebagai kelas kontrol di SMAN 16 Makassar.

⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Cet.14; Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h.183

⁶Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Cet. I; Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 109.

D. Desain penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*Nonequivalent Control Group Design*” yang merupakan salah satu bentuk dari jenis desain penelitian eksperimen semu (*Quasi Eksperiment*).

Model desain tersebut tampak sebagai berikut:

<i>O1</i>	x	<i>O2</i>
<i>O3</i>	-	<i>O4</i>

Keterangan :

- x : Pengajaran dengan penerapan model kesenjangan (kelompok eksperimen)
- : Pengajaran tanpa penerapan model kesenjangan (kelas kontrol)
- O2* : *Post-test* untuk kelompok eksperimen
- O1* : *Pre-test* untuk kelompok eksperimen
- O3* : *Pre-test* untuk kelompok kontrol
- O4* : *Post-test* untuk kelompok kontrol.⁷

Berdasarkan desain di atas maka dapat dikatakan bahwa R *O1* x *O2* adalah kelompok peserta didik kelas X₄ SMAN 16 Makassar tahun ajaran 2016 / 2017 yang dipilih tidak secara acak dan diberi perlakuan berupa Media video tutorial. R *O3* - *O4* adalah kelompok peserta didik X₇ SMAN 16 Makassar tahun ajaran 2016/2017 yang dipilih tidak secara acak dan diajar tanpa menggunakan media video tutorial. Kedua kelompok ini masing-masing diberi *pre-test* dan *post-test*.

E. Instrumen penelitian

Instument penelitian merupakan alat bantu bagi peneliti dalam mengumpulkan data. Instrumen penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam

⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Administrasi* (Bandung: Alfabeta, 2008), h. 116

pengumpulan data tes hasil belajar peserta didik pokok sistem peredaran darah, digunakan untuk memperoleh skor penggunaan media video tutorial pra praktikum terhadap hasil belajar peserta didik dan dokumen.

Tes adalah alat yang digunakan untuk mengukur pencapaian kompetensi seseorang yang biasanya disajikan dalam bentuk soal-soal dan tugas-tugas.⁸ Instrumen tes digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik setelah diterapkan penggunaan media belajar video tutorial pra praktikum.

F. Teknik Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah, sebagai berikut:

1. Perencanaan Penelitian

Sebelum melaksanakan penelitian maka terlebih dahulu dilakukan perencanaan yang matang agar penelitian dapat berjalan dengan lancar. Hal-hal yang dilakukan dalam tahap perencanaan ini adalah:

- a. Menyusun program pengajaran sesuai dengan kurikulum dan materi yang ditentukan.
- b. Menyusun rancangan penerapan video tutorial pra praktikum yang akan diterapkan.
- c. Menyusun kisi-kisi soal tes hasil belajar biologi dengan pokok bahasan sistem pernapasan yang disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku.

⁸ St. Syamsudduha, *Penilaian Berbasis Kelas Konsep dan Aplikasi*, (Cet.I; Yogyakarta: CV. Arti Bumi Intaran: 2014), h. 46.

- d. Menyusun instrumen tes yang disesuaikan dengan materi
- e. Menyusun instrumen observasi untuk mengukur aktivitas peserta didik ketika penerapan video pra praktikum.

2. Pelaksanaan Penelitian

Cara yang dilakukan pada penelitian ini yaitu melakukan penelitian lapangan untuk mendapatkan data yang kongkrit dengan menggunakan instrumen penelitian sebagai berikut:

- a. Melaksanakan proses belajar mengajar di kelas dengan menerapkan rencana pembelajaran yang disusun sebelumnya.
- b. Mengisi lembar observasi peserta didik yang telah disusun sebelumnya setiap pembelajaran berlangsung
- c. Menerapkan rancangan penggunaan media video tutorial pra praktikum pada kelas eksperimen sesuai dengan langkah-langkah pelaksanaannya dan menerapkan rancangan pembelajaran pada kelas yang tidak menggunakan media video tutorial pra praktikum sebagai kelas kontrol.
- d. Melaksanakan praktikum pada kelas control dan kelas eksperimen.
- e. Memberikan tes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui hasil belajar peserta didik pokok bahasan sistem peredaran darah melalui penggunaan video pra praktikum.

G. Validitas dan realibilitas Penelitian

a. Uji Validitas Instrumen

Validitas adalah kemampuan peserta didik untuk mengukur materi yang ingin diukur. Pengujian validitas instrument penelitian dengan menggunakan rumus korelasi product moment dengan persamaan sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

X = skor tertinggi butir soal

Y = skor total

r_x = koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total

n = banyaknya peserta didik yang mengikuti tes.⁹

Kriteria Pengujian:

Jika nilai $r_x \geq r_{tabel}$ maka soal ke- I dinyatakan valid. begitupun sebaliknya jika $r_x \leq r_{tabel}$ maka soal ke- I dinyatakan tidak valid.

b. Uji Reabilitas Instrumen

Pengujian realibilitas instrument penelitian dilakukan dengan menggunakan persamaan KR-20 dengan rumus sebagai berikut :

$$r_t = \frac{k}{(k-1)} \left\{ \frac{s_t^2 - \sum p_i \sum q_i}{s_t^2} \right\}$$

⁹Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Edisi I; Jakarta: Rajawali Pers, 2012)
h. 206

Dimana:

k = jumlah item dalam instrumen

p_i = proporsi banyaknya subyek yang menjawab pada item 1

q_i = $1 - p_i$

s^2_i = varians total¹⁰

H. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan yang dilakukan setelah dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Penelitian kuantitatif, kegiatan ini dilakukan sebagai berikut:

Analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel dari tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.¹¹

Kegiatan analisis data yang meliputi pengelompokkan data, mentabulasi data, dan menyajikan data berdasarkan variabel dari seluruh responden yang diteliti. Hasil data ini digunakan untuk menjawab masalah peneliti untuk menguji hipotesis terhadap penelitian yang merumuskan hipotesis.

¹⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta.2012), h. 186.

¹¹ Sugiyono, *Metologi Penelitian Pendidikan*, (Bndun : Alfabeta 2005),h. 338.

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengolah data yang diperoleh adalah statistik deskriptif dan analisis data inferensial. Statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

Analisis data deskriptif bertujuan untuk memberikan deskripsi mengenai subjek penelitian berdasarkan data variabel yang diperoleh dari kelompok subjek yang diteliti dan tidak dimaksudkan untuk pengujian hipotesis.¹²

Penggunaan deskriptif dalam hal ini berfungsi untuk menjawab permasalahan yang pertama dan kedua, yang mencakup beberapa analisis:

a. Analisis Data Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan tentang hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran Biologi pokok bahasan sistem pernapasan yang diperoleh peserta didik baik pada kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen. Guna mendapatkan gambaran yang jelas tentang hasil belajar peserta didik. Hasil dari pendeskripsiannya akan dimasukkan dalam beberapa kategori, yaitu Sangat Tinggi, Tinggi, Sedang, Rendah, dan Sangat Rendah.

¹²Saifuddin Azwar, *Metodologi Penelitian*, (Cet. VIII; Yogyakarta: Pustaka Belajar Offset, 2007), h. 126.

Tabel 3.1: Tingkat Penguasaan Materi

No	Kategori	Nilai
1	Sangat Rendah (SR)	0-34
2	Rendah (R)	35-54
3	Sedang (S)	55-64
4	Tinggi (T)	65-84
5	Sangat Tinggi (ST)	85-100

Sumber : Departemen Pendidikan Nasional tahun 2003.

Adapun statistik deskriptif yang dimaksud adalah :

1) Membuat tabel distribusi frekuensi

Tabel distribusi dapat dibuat dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- Tentukan skor terbesar dan skor terkecil kemudian tentukan rentangnya.

Rentang adalah selisih skor tertinggi dan skor terendah.

- Tentukan banyaknya kelas interval dengan menggunakan rumus empiris strurgess. Rumus empiris strurgess adalah:

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

Dimana:

k = Banyaknya kelas interval yang dicari

n = Banyaknya data

- Membuat kelompok skor dengan jarak kelas interval mulai dari skor te
- rendah sampai skor tertinggi.

e) Tentukan frekuensi skor untuk setiap kelas

f) Buatlah table distribusi frekuensinya.¹³

2) Rata-rata (Mean)

$$\text{Mean } \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

Keterangan : f_i = Frekuensi untuk nilai x_i yang bersesuaian kelompok ke-i

x_i = Nilai statistik

k = Banyaknya kelompok¹⁴

3) Menghitung Standar Deviasi (SD)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f (x - \bar{x})^2}{n-1}} \quad 15$$

4) Persentase (%) nilai rata-rata

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Dimana: P : Angka persentase

F : Frekuensi yang dicari persentasenya

N : Banyaknya sampel responden. ¹⁶

b. Analisis Data Statistik Inferensial

¹³NanaSudjana dan Ibrahim, *Penelitian dan penilaian Pendidikan*, (Cet. II; Bandung:Sinar Baru Algesindo,2009), h. 169.

¹⁴Muh. Arif Tiro, *Dasar-dasar stastistika* (Cet. III; Makassar: Andira Publisher,2000). h. 133.

¹⁵Muh. Arief Tiro, *Dasar-dasar Statistik*, h. 133

¹⁶Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar* (Cet VII; Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2004), h. 130.

Pada bagian statistik inferensial dilakukan beberapa pengujian untuk keperluan pengujian hipotesis. Pertama dilakukan pengujian dasar yaitu uji normalitas dan uji homogenitas varians setelah itu dilakukan uji t-test sampel independen untuk keperluan uji hipotesis.

1) Uji Normalitas Data

Normalitas data dimaksudkan data yang digunakan untuk mengetahui distribusi normal atau tidak. Pengujian ini juga dilakukan untuk mengetahui data yang akan diperoleh dapat diuji dengan *statistic parametric* atau *statistic nonparametric*. Untuk pengujian tersebut digunakan rumus *Chi-kuadrat* yang dirumuskan sebagai berikut:

$$\chi^2_{hit} = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

χ^2 = Nilai Chi-kuadrat hitung

f_o = Frekuensi hasil pengamatan

f_h = Frekuensi harapan.¹⁷

Kriteria pengujian normal bila χ^2_{hit} lebih kecil dari χ^2_{t} dimana χ^2_{t} diperoleh dari daftar χ^2 dengan $dk = (k-1)$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$

2) Uji Homogenitas

Pengujian ini dilakukan karena peneliti akan menggeneralisasikan kesimpulan akhir penelitian atau hipotesis (H_0 atau H_1) yang dicapai dari sampel

¹⁷Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Bumi Aksara' 2013), h. 290.

terhadap populasi. Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah data pada kedua kelompok berasal dari populasi yang homogen, selain itu untuk menentukan rumus uji t yang akan digunakan, Untuk melakukan perhitungan pada uji homogenitas, maka digunakan uji F dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Kriteria pengujian adalah populasi homogen, jika $F_{Hitung} < F_{Tabel}$ dan populasi tidak homogen, jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada taraf nyata dengan F_{Tabel} didapat dari distribusi F dengan derajat kebebasan (dk) = (n₁-1 ; n₂-1) masing-masing sesuai dengan dk pembilang dan dk penyebut pada taraf $\alpha = 0,05$. jika kita menggunakan *SPSS (Statistical Package for Social Science)* seri 21 dalam melakukan uji homogenitas maka sebagai kriteria pengujian jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka dapat dikatakan bahwa varian dua atau lebih kelompok adalah sama.

H_0 : Jika signifikansi yang diperoleh $> 0,05$, maka variansi setiap sampel sama (homogen)

H_1 : Jika signifikansi yang diperoleh $< 0,05$, maka variansi setiap sampel tidak sama (tidak homogen)

3) Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui dugaan sementara yang dirumuskan dalam hipotesis penelitian dengan menggunakan uji dua pihak.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \text{ lawan } H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

H_0 : Tidak ada perbedaan hasil belajar peserta didik antara kelompok peserta didik yang diajar dengan menggunakan media video pra praktikum dengan yang tidak menggunakan media video pra praktikum pada SMA Negeri 16 Makassar

H_1 : Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik antara kelompok peserta didik yang diajar dengan menggunakan media video pra praktikum dengan yang tidak menggunakan media video pra praktikum pada SMA Negeri 16 Makassar.

μ_1 : Rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar dengan menggunakan media video pra praktikum.

μ_2 : Rata-rata hasil belajar peserta didik yang tidak diajar dengan menggunakan media vide pra praktikum.

Pengujian hipotesis menggunakan t-test. Terdapat beberapa rumus t-test.

Kriteria data diperoleh dari $n_1 \neq n_2$ dengan varians homogeny maka untuk pengujian hipotesis digunakan uji t-test *Polled Varians* dua pihak dengan rumus:

$$t_{hit} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = Nilai rata-rata kelompok eksperimen

\bar{x}_2 = Nilai rata-rata kelompok control

s_1^2 = Variansi kelompok eksperimen

s_2^2 = Variansi kelompok control

n_1 = Jumlah sampel kelompok eksperimen

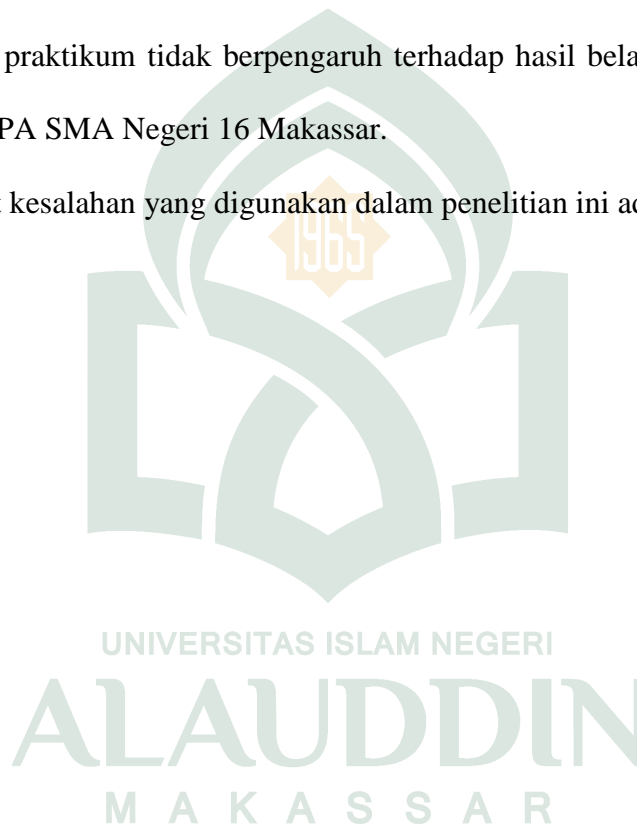
n_2 = Jumlah sampel kelompok control.¹⁸

¹⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (pendekatan kuantitatif kualitatif, dan R & D)*, (Edisi IX; Bandung: Alfabeta, 2010) . h.273

Hipotesis penelitian akan diuji dengan kriteria pengujian adalah:

- 1) Jika $t_{hitung} > t_{table}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti penggunaan media video pra praktikum berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik pada kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar.
- 2) Jika $t_{hitung} \leq t_{table}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti penggunaan media video pra praktikum tidak berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik pada kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar.

Derajat kesalahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebesar 5% atau $\alpha = 0,05$.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Analisis Statistik Deskriptif Deskripsi Hasil Belajar Siswa Yang Diajar Dengan Menggunakan Media Video Tutorial

Berikut ini adalah gambaran hasil belajar siswa kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan media video tutorial .

Tabel 4.1
Data Hasil Belajar Kelas Ekperimen

No	Nama	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
1	A. Adinda Nadhirataliah Dwifanka	35	81
2	Achmad Hafid Handana Putra	46	81
3	Ahmad Raihan Amiruddin	35	81
4	Andi Agrida Zalzabilah Gazali	38	81
5	Andi Nurmalasari Jafar	31	73
6	Asmah Nur Arifin	58	85
7	Aulia Zalzabilah S	54	73
8	Besse Qismah Dhiza	35	69
9	Firdayanti	54	85
10	Husdawati	42	81
11	Ifha Irpani Cangara	38	81
12	M. Faiz Triputra	50	77
13	Melyani Nur Aisyah	38	73
14	Muh. Irsal	42	85
15	Muh. Nurul Hidayat	42	77
16	Muh. Farhan Hidayat	46	65
17	Muhammad Fadli	35	73
18	Muhammad Farhan	38	69
19	Musyayyadah	42	65
20	Nurhalimah	35	62
21	Nurul Aulia Salam	58	77

No	Nama	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
22	Nurul Hikma	31	77
23	Nurwahyuni Hamzah	50	73
24	Renyta Juniarsy	38	62
25	Resky Amelia Sahar	35	85
26	Rheza Fajar Adiputra Madina	31	77
27	Rifa Dwia Ayanis	58	81
28	Siti Annisa Syalsabila	38	69
29	Siti Dinar An Nazhifa	31	77
30	Siti Larasanti Syukur	42	81
31	Soraya Azzahra	46	85
32	Sri Asrianti Abidin	38	69
33	Sri Mulyani	58	85
34	Sri Wahyuni Aenul Mardiyah	31	81
35	St. Aisyah	35	77
36	St. Nur Khalifah Ali	42	81

Data tersebut kemudian diolah dengan menggunakan statistik deskriptif. Hasil analisis data dideskripsikan sebagai berikut:

a. *Pretest* Kelas Eksperimen (XI IPA 7)

1) Mencari banyak interval

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + (3,3) \log n \\
 &= 1 + (3,3) \log 36 \\
 &= 1 + 3,3 \times 1,55 \\
 &= 1 + 5,13 \\
 &= 6,13
 \end{aligned}$$

2) Menghitung retang kelas

$$\begin{aligned}
 R &= \text{Data terbesar} - \text{Data terkecil} \\
 &= 58 - 31 \\
 &= 27
 \end{aligned}$$

3) Menghitung panjang kelas Interval

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{2}{6} = 4,5 \text{ dibulatkan menjadi } 5$$

4) Nilai rata-rata (Mean)

$$\begin{aligned} M_{X_1} &= \frac{\sum f_i \cdot x_i}{N} \\ &= \frac{1}{3} \\ &= 41,61 \end{aligned}$$

5) Simpangan Baku

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{2,5}{3-1}} \\ &= \sqrt{\frac{2,5}{3}} \\ &= \sqrt{72,30} \\ &= 8,50 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil analisis deskriptif di atas, maka dibuatkan tabel distribusi frekuensi variabel hasil belajar seperti pada tabel berikut:

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Interval Kelas	(fi)	(fk)	(xi)	(fi.xi)	(xi-x)	(xi-x) ²	fi (xi-x) ²	(%)
31-35	12	12	33	396	-8,61	74,15	889,81	33%
36-40	7	19	38	266	-3,61	13,04	91,28	19%
41-45	6	25	43	258	1,39	1,93	11,57	17%
46-50	5	30	48	240	6,39	40,82	204,09	14%
51-55	2	32	53	106	11,39	129,71	259,41	6%
56-60	4	36	58	232	16,39	268,60	1074,38	11%
Jumlah	36			1498			2530,56	100%

Gambar 4.1
Histogram *Pretest* Kelas Eksperimen (XI IPA 7)



Berdasarkan tabel 4.2, yaitu data distribusi frekuensi hasil belajar kelas eksperimen diperoleh nilai frekuensi tertinggi adalah 12 berada pada interval 31-35 dengan persentase 33%, dan nilai frekuensi terendah adalah 2 yang berada pada interval 51-55 dengan persentase 6%.

b. *Posttest* Kelas Eksperimen (XI IPA 7)

1) Mencari banyak interval

$$\begin{aligned} K &= 1 + (3,3) \log n \\ &= 1 + (3,3) \log 36 \\ &= 1 + 3,3 \times 1,55 \\ &= 1 + 5,13 \\ &= 6,13 \end{aligned}$$

2) Menghitung retang kelas

$$\begin{aligned} R &= \text{Data terbesar} - \text{Data terkecil} \\ &= 85 - 62 \\ &= 23 \end{aligned}$$

3) Menghitung panjang kelas Interval

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{23}{6} = 3,83 \text{ dibulatkan menjadi } 4$$

4) Nilai rata-rata (Mean)

$$\begin{aligned} M_{X_1} &= \frac{\sum f_i \cdot x_i}{N} \\ &= \frac{2}{3} \\ &= 75,17 \end{aligned}$$

5) Simpangan Baku

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{1}{3-1}} \end{aligned}$$

$$= \sqrt{\frac{1}{3}}$$

$$= \sqrt{41,49}$$

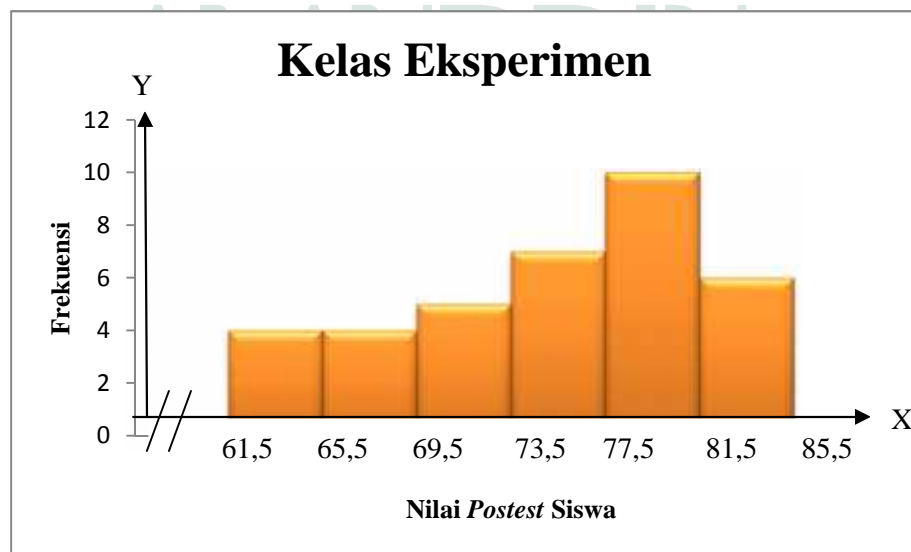
$$= 6,44$$

Berdasarkan hasil analisis deskriptif di atas, maka dibuatkan tabel distribusi frekuensi variabel hasil belajar seperti pada tabel berikut:

Tabel 4.3
Distribusi frekuensi hasil belajar kelas eksperimen

Interval Kelas	(fi)	(fk)	(xi)	(fi.xi)	(xi-x)	(xi-x) ²	fi (xi-x) ²	(%)
62-65	4	4	63,5	254	-11,67	136,11	544,44	11%
66-69	4	8	67,5	270	-7,67	58,78	235,11	11%
70-73	5	13	71,5	357,5	-3,67	13,44	67,22	14%
74-77	7	20	75,5	528,5	0,33	0,11	0,78	19%
78-81	10	30	79,5	795	4,33	18,78	187,78	28%
82-85	6	36	83,5	501	8,33	69,44	416,67	17%
Jumlah	36			2706			1452	100%

Gambar 4.2
Historam Frekuensi *Posttest* Hasil Belajar Biologi Kelas Eksperimen



Berdasarkan tabel 4.3, yaitu data distribusi frekuensi hasil belajar kelas eksperimen diperoleh nilai frekuensi tertinggi adalah 10 berada pada interval 78-81 dengan persentase 28%, dan nilai frekuensi terendah adalah 4 yang berada pada interval 62-65 dan 66-69 dengan persentase 11%.

Dari hasil perhitungan di atas, maka nilai statistik deskriptif hasil belajar kelas eksperimen dapat dirangkum sebagai berikut:

Tabel 4.4
Nilai Statistik Deskriptif Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Statistik	Nilai Statistik
Range	23
Banyaknya kelas interval	6
Panjang kelas interval	4
Mean	75,17
Standar Deviasi	6,44

Berdasarkan tabel 4.4, yaitu nilai statistik deskriptif hasil belajar kelas eksperimen diperoleh jumlah rentang kelas (range) sebesar 23, banyak kelas interval sebanyak 6, panjang kelas interval sebanyak 4, rata-rata (mean) sebesar 75,17 dan standar deviasi sebesar 6,44.

2. Deskripsi Hasil Belajar Siswa Yang Diajar Tanpa Menggunakan Video Tutorial

Berikut ini adalah data hasil belajar siswa kelas kontrol yang diajar tanpa menggunakan Video Tutorial.

Tabel 4.5
Data Hasil Belajar Kelas Kontrol

No	Nama	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>PostTest</i>
1	Andi Yusuf Meru T	38	58
2	Alvantra Budianto	54	54
3	Annisa Ummu Salamah	50	62
4	Annisa Nurul Afifah	35	46
5	Andi Kurnia Sri Lestari	38	58
6	Ayu Fitriana	50	50
7	Anita Khosesi S	46	62
8	Ditya Putri Apriliya	27	50
9	Dilla Nadya	42	69
10	Dewa Islamic Fransya	54	73
11	Fhyrshany Ibrah S	31	54
12	Homsur Homany Ropu	50	65
13	Indah Prasuci Larasati	46	69
14	Ika Zulfa Muthi'ah	38	42
15	Jabal Nur	54	62
16	Kholifah Hakim	31	58
17	Miftahul Jannah	38	73
18	Muhammad Yusril	27	65
19	Muh. Budi Mulya Darnawan	31	50
20	Muh. Gilang	35	38
21	Muh. Raihan Syahban	27	58
22	Muh. Anugrah Horsyim	27	54
23	M Resky Fitra A	50	31
24	M. Arif Desriawan	42	65
25	Nurkhafifah	50	65
26	Nurfadillah Usman	27	31
27	Rizani Ayu Riyatmi	35	46
28	Rima Oktaria	50	69
29	Resky Amelia	35	50
30	Ratu Aliya	42	73
31	Ricky Yulio S	42	46
32	Risnah Fauzia	27	27

No	Nama	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>PostTest</i>
33	Sri Dian Lestari	31	35
34	Suryana Khadijah Y.M	38	65
35	Sartika	46	50
36	Ummu Fathimah	54	73

Data tersebut kemudian diolah dengan menggunakan statistik deskriptif. Hasil analisis data dideskripsikan sebagai berikut:

a. *Pretest* Kelas Kontrol (XI IPA 4)

1) Mencari banyak interval kelas

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + (3,3) \log n \\
 &= 1 + (3,3) \log 36 \\
 &= 1 + 3,3 \times 1,55 \\
 &= 1 + 5,13 \\
 &= 6,13 \text{ dibulatkan menjadi } 6
 \end{aligned}$$

2) Menghitung retang kelas

$$\begin{aligned}
 R &= \text{Data terbesar} - \text{Data terkecil} \\
 &= 54 - 27 \\
 &= 27
 \end{aligned}$$

3) Menghitung panjang kelas Interval

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{R}{K} \\
 P &= \frac{27}{6} = 4,5 \text{ dibulatkan menjadi } 5
 \end{aligned}$$

4) Nilai rata-rata (Mean)

$$\begin{aligned}
 M_{X_1} &= \frac{\sum f_i \cdot x_i}{N} \\
 &= 39,97
 \end{aligned}$$

5) Simpangan Baku

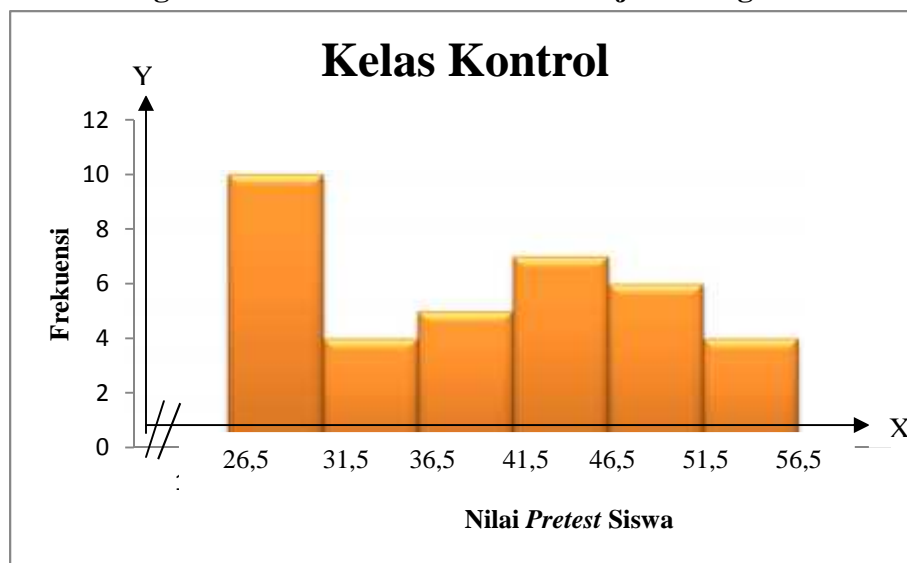
$$\begin{aligned}
 S &= \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{2,9}{3-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{2,9}{2}} \\
 &= \sqrt{1,45} \\
 &= 1,204
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil analisis deskriptif di atas, maka dibuatkan tabel distribusi frekuensi variabel hasil belajar seperti pada tabel berikut:

Tabel 4.6
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

Interval Kelas	(fi)	(fk)	(xi)	(fi.xi)	(xi-x)	(xi-x) ²	f _i (xi-x) ²	(%)
27-31	10	10	29	290	-10,97	120,39	1203,90	28%
32-36	4	14	34	136	-5,97	35,67	142,67	11%
37-41	5	19	39	195	-0,97	0,95	4,73	14%
42-46	7	26	44	308	4,03	16,22	113,56	19%
47-51	6	32	49	294	9,03	81,50	489,00	17%
52-56	4	36	54	216	14,03	196,78	787,11	11%
Jumlah	36			1439			2740,97	100%

Gambar 4.3
Histogram Frekuensi *Pretest* Hasil Belajar Biologi Kontrol



Berdasarkan tabel 4.5, yaitu data distribusi frekuensi hasil belajar kelas kontrol diperoleh nilai frekuensi tertinggi adalah 10 berada pada interval 27-31 dengan persentase 28%, dan nilai frekuensi terendah adalah 4 yang berada pada interval 32-36 dan 52-56 dengan persentase 11%.

b. *Posttest* Kelas Kontrol (XI IPA 4)

1) Mencari banyak interval kelas

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + (3,3) \log N \\
 &= 1 + (3,3) \log 36 \\
 &= 1 + 3,3 \times 1,55 \\
 &= 1 + 5,13 \\
 &= 6,13
 \end{aligned}$$

2) Menghitung retang kelas

$$\begin{aligned}
 R &= \text{Data terbesar} - \text{Data terkecil} \\
 &= 73 - 27 \\
 &= 46
 \end{aligned}$$

3) Menghitung panjang kelas Interval

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{4}{6} = 7,66 \text{ dibulatkan menjadi } 8$$

4) Nilai rata-rata (Mean)

$$M_{X_1} = \frac{\sum f_i \cdot X_i}{N}$$

$$= \frac{1}{3}$$

$$= 54,28$$

5) Simpangan Baku

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{5,2}{3-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{5,2}{3}}$$

$$= \sqrt{151,72}$$

$$= 12,31$$

Berdasarkan hasil analisis deskriptif di atas, maka dibuatkan tabel distribusi frekuensi variabel hasil belajar seperti pada tabel berikut:

Tabel 4.7
Distribusi frekuensi hasil belajar kelas kontrol

Interval Kelas	(fi)	(fk)	(xi)	(fi.xi)	(xi-x)	(xi-x) ²	fi (xi-x) ²	(%)
27-34	3	3	30,50	91,50	-23,78	565,38	1696,15	8%
35-42	3	6	38,50	115,50	-15,78	248,94	746,81	8%
43-50	8	14	46,50	372,00	-7,78	60,49	483,95	22%
51-58	7	21	54,50	381,50	-0,22	0,05	0,35	19%
59-66	8	29	62,50	500,00	8,22	67,60	540,84	22%
67-74	7	36	70,50	493,50	16,22	263,16	1842,12	19%
Jumlah	36			1954			5310,22	100%

Gambar 4.4
Histogram Frekuensi *Posttest* Hasil Belajar Kelas Kontrol



Berdasarkan tabel 4.6, yaitu data distribusi frekuensi hasil belajar kelas kontrol diperoleh nilai frekuensi tertinggi adalah 8 berada pada interval 43-50 dan 59-66 dengan persentase 22%, dan nilai frekuensi terendah adalah 3 yang berada pada interval 27-34 dan 35-42 dengan persentase 8%

Dari hasil perhitungan di atas, maka nilai statistik deskriptif hasil *posttes* kelas kontrol dapat dirangkum sebagai berikut:

Tabel 4.8
Nilai Statistik Deskriptif Hasil belajar Kelas Kontrol

Statistik	Nilai Statistik
Range	46
Banyaknya kelas interval	6
Panjang kelas interval	8
Mean	54,28
Standar Deviasi	12,31

Berdasarkan tabel 4.5, yaitu nilai statistik deskriptif hasil belajar kelas kontrol diperoleh jumlah rentang kelas (range) sebesar 46, banyak kelas interval sebanyak 6, panjang kelas interval sebanyak 8, rata-rata (mean) sebesar 54,28 dan standar deviasi sebesar 12,31.

3. Kategorisasi Hasil Belajar Siswa Yang Diajar Dengan Menggunakan Media Video Tutorial dan Tanpa Menggunakan Media Video Tutorial

Berikut ini adalah data kategorisasi hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media video tutorial dan tanpa menggunakan video tutorial

Tabel 4.9
Kategorisasi dan Persentase Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Skor	Kategori	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
			Frekuensi	Persentase	frekuensi	Persentase
1	0-34	Sangat Rendah	2	5,55%	0	0%
2	35-54	Rendah	14	38,88%	0	0%
3	55-64	Sedang	7	19,44%	2	5,55%
4	65-84	Tinggi	13	36,11%	28	77,77%
5	85-100	Sangat Tinggi	0	0%	6	16,66%

Berdasarkan tabel 4.7 di atas, yaitu kategorisasi dan persentase hasil belajar data untuk kelas kontrol diperoleh 2 orang siswa berada pada kategori sangat rendah dengan persentase 5,55%, 14 orang siswa berada pada kategori rendah dengan persentase 38,88%, 7 orang siswa berada pada kategori sedang dengan persentase 19,44% dan 13 orang siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase 36,11%, sedangkan untuk kelas eksperimen diperoleh 2 orang siswa berada pada kategori sedang dengan persentase 5,55%, 28 orang siswa berada pada kategori sangat tinggi dengan persentase 77,77% dan 6 orang siswa berada pada kategori sangat rendah dengan persentase 16,66%. Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil *posttest* siswa pada kelas kontrol tergolong “rendah” dengan persentase tertinggi 38,88% yang berada dikategori rendah. Sedangkan hasil *posttest* siswa pada kelas eksperimen tergolong “Tinggi” dengan persentase tertinggi 77,77% yang berada dikategori tinggi.

4. Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian pada Bab I, dalam hal ini uji t independen dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Syarat

yang harus dipenuhi untuk pengujian hipotesis ini adalah data yang diperoleh harus berdistribusi normal serta mempunyai variansi yang homogen. Oleh karena itu sebelumnya diadakan uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data pada kedua kelompok berdistribusi normal. Hipotesis untuk uji normalitas adalah sebagai berikut:

Hipotesis Nihil (H_0) = populasi berdistribusi normal, jika $\text{Sig}_{\text{hitung}} > \text{Sig}_{\text{tabel}}$

Hipotesis Alternatif (H_1) = populasi tak berdistribusi normal, jika $\text{Sig}_{\text{hitung}} < \text{Sig}_{\text{tabel}}$

Berdasarkan hasil analisis dengan bantuan *SPSS versi 16,0* diperoleh nilai dari $\text{sig}_{\text{hitung}}$ kelas kontrol untuk *pretest* adalah 0,477 dan nilai $\text{sig}_{\text{hitung}}$ kelas eksperimen untuk *pretest* adalah 0,150. Adapun nilai $\text{sig}_{\text{hitung}}$ kelas kontrol untuk *posttest* adalah 0,752 dan nilai $\text{sig}_{\text{hitung}}$ kelas eksperimen untuk *posttest* adalah 0,145. $\text{Sig}_{\text{tabel}}$ (uji 2 sisi) adalah 0,05. Sehingga $\text{Sig}_{\text{hitung}} > \text{Sig}_{\text{tabel}}$ atau $0,477 > 0,05$ dan $0,150 > 0,05$, dan $0,752 > 0,05$, serta $0,145 > 0,05$. Ini berarti bahwa data untuk kelas kontrol maupun kelas eksperimen berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah data pada kedua kelompok memiliki varians yang sama (homogen) atau tidak. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji Fisher. Hipotesis untuk uji homogenitas adalah sebagai berikut:

Hipotesis Nihil (H_0) = populasi homogen, jika $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}} (0,05)$

Hipotesis Alternatif (H_1) = populasi tidak homogen, jika $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}} (0,05)$

Berdasarkan hasil analisis dengan uji Fisher diperoleh F_{hitung} untuk data *pretest* adalah 1,08 sedangkan nilai F_{tabel} adalah 3,98, ($F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$ atau $1,08 \leq 3,98$)

maka populasi dinyatakan homogen. Dan hasil *posttest* yang juga menggunakan uji Fisher diperoleh nilai F_{hitung} adalah 3,29 sedangkan nilai F_{tabel} adalah 3,98. ($F_{hitung} \leq F_{tabel}$ atau $3,65 \leq 3,98$) maka populasi dinyatakan homogen.

c. Uji Linearitas (Kelinearan Persamaan Regresi)

Uji linearitas adalah uji yang akan memastikan apakah data yang kita miliki sesuai dengan garis linear atau tidak. Uji linearitas digunakan untuk mengkonfirmasi apakah sifat linear antara dua variabel yang diidentifikasi secara teori sesuai atau tidak dengan hasil observasi yang ada. Taraf signifikan 0,05 dan derajat kebebasan pembilang $n-1$ serta derajat kebebasan penyebut $n-1$, maka jika diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ berarti data linear.⁶⁴ Pengujian linearitas dihitung dengan menggunakan bantuan *SPSS versi 16.0*.

Berdasarkan nilai signifikansi yang diperoleh dari bantuan *SPSS versi 16.0* diperoleh nilai signifikansi = 0,110 lebih besar dari 0,05 yang artinya terdapat hubungan linear secara signifikan antara variabel Video Tutorial (X) dengan variabel hasil belajar (Y).

d. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah media Video Tutorial berpengaruh terhadap hasil belajar biologi siswa. Untuk menguji hipotesis yang ada, digunakan uji *t-test Polled Varians*.

Jika $t_{hitung} > t_{tabel} (0,05)$ maka H_0 ditolak artinya signifikan dan $t_{hitung} < t_{tabel} (0,05)$ maka H_0 diterima artinya tidak signifikan.

Berdasarkan hasil pengujian maka diperoleh nilai t_{hitung} hasil belajar sebesar 10,631 dengan $t_{tabel} ()$ sebesar 1,69092. Dengan demikian jelas terlihat bahwa nilai

⁶⁴Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, h. 205.

$t_{hitung} > t_{tabel}$, berarti H_0 ditolak. Dengan demikian dapat diasumsikan bahwa Video Tutorial berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar biologi siswa.

B. Pembahasan

Pada bagian ini peneliti akan memaparkan hasil penelitian yang telah dianalisis. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua kelas yaitu eksperimen kelas dan sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang dalam proses belajar mengajar peneliti menggunakan media Video Tutorial sedangkan kelas kontrol merupakan kelas yang dalam proses belajar mengajar peneliti tidak menggunakan Video Tutorial sedangkan kelas eksperimen, dalam proses belajar mengajar peneliti menggunakan Video Tutorial.

1. Hasil Belajar Siswa Yang Diajar Dengan Menggunakan Media Video Tutorial

Dari hasil penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 16 Makassar pada kelas XI IPA₇ yang diajar dengan menggunakan Video Tutorial selama 2 (dua) kali pertemuan. Peneliti selanjutnya melakukan pengujian analisis statistik deskriptif hasil belajar siswa untuk mengetahui gambaran hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan Video Tutorial. Dari data hasil analisis statistik deskriptif diperoleh nilai tertinggi yaitu 85 dari 100 dan nilai terendah yaitu 62, rentang skor (range) sebesar 23, rata-rata skor sebesar 75,17 dan standar deviasi sebesar 6,44.

Berdasarkan pengelompokan tingkat hasil belajar yang diperoleh siswa, maka rata-rata siswa yang diajar dengan menggunakan atau menggunakan Video Tutorial berada pada rentang nilai 75-89 dengan kategori tinggi. Tingginya hasil belajar siswa disebabkan karena menggunakan media video tutorial yang dapat membangkitkan

motivasi atau dorongan kepada siswa untuk lebih giat melakukan sesuatu yang positif dalam proses belajar mengajar.

Gazali dalam Slameto mengemukakan bahwa perhatian adalah keaktifan jiwa yang dipertinggi, jiwa itu pun semata-mata tertuju kepada suatu objek (benda/hal) atau sekumpulan objek. Untuk dapat menjamin hasil belajar yang baik, maka peserta didik harus mempunyai perhatian terhadap bahan yang dipelajarinya, jika bahan pelajaran tidak menjadi perhatian peserta didik, maka timbullah kebosanan sehingga ia tidak lagi suka belajar⁶⁵. Menurut peneliti, peningkatan hasil belajar peserta didik yang diajar tanpa menggunakan media video tutorial disebabkan oleh faktor perhatian peserta didik terhadap bahan ajar yang disampaikan oleh guru.

Hal ini dikarenakan tidak adanya media yang digunakan selama proses pembelajaran sehingga peserta didik hanya bisa menyimak penjelasan guru. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Trianto bahwa berdasarkan hasil analisis penelitian terhadap rendahnya hasil belajar peserta didik, hal tersebut ternyata disebabkan proses pembelajaran yang didominasi oleh pembelajaran tradisional, misalnya dengan metode ceramah⁶⁶. Pada pembelajaran ini suasana kelas cenderung *teacher-centered* sehingga peserta didik menjadi pasif. Dalam hal ini peserta didik tidak diajarkan strategi belajar yang dapat memahami bagaimana belajar, berpikir, dan memotivasi diri sendiri.

⁶⁵ Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya* (Cet. V; Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 56.

⁶⁶ Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik* (Cet. I; Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), h. 106

Uraian di atas menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik meningkat meskipun diajar dengan tidak menggunakan media video tutorial akan tetapi proses pembelajaran tidaklah optimal.

2. Gambaran Hasil Belajar Siswa Yang Diajar Tanpa Menggunakan Video Tutorial

Dari hasil penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 16 Makassar pada kelas XI IPA₄ yang diajar tanpa menggunakan Video Tutorial selama 2 (dua) kali pertemuan. Peneliti selanjutnya melakukan pengujian analisis statistik deskriptif hasil belajar siswa untuk mengetahui gambaran hasil belajar siswa yang diajar tanpa menggunakan Video Tutorial. Dari data hasil analisis statistik deskriptif diperoleh skor tertinggi yaitu 73, skor terendah yaitu 27, rentang skor (range) sebesar 46, rata-rata skor sebesar 54,28 dan standar deviasi sebesar 12,31.

Berdasarkan pengelompokan tingkat hasil belajar yang diperoleh siswa, maka rata-rata siswa yang diajar tanpa menggunakan atau menggunakan Video Tutorial berada pada rentang nilai 40-54 dengan kategori rendah. Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan karena pada kelas ini tidak menggunakan media video tutorial sehingga siswa kurang semangat, kurang termotivasi dan kurangnya perhatian siswa terhadap proses pembelajaran. Hasil wawancara dengan guru Biologi (NF) diperoleh data bahwa penyebab rendahnya hasil belajar biologi di SMA Negeri 16 Makassar dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kurangnya media pembelajaran, rendahnya minat belajar peserta didik dan kurangnya perhatian peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, letak sekolah yang berada di tengah kota juga mempengaruhi hasil belajar siswa. Salah satu cara yang dapat dilakukan

untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik yaitu dengan menggunakan media video tutorial.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh Muheri bahwa Penggunaan media video tutorial memiliki keistimewaan seperti membantu peserta didik memahami pelajaran secara mendalam, dan memudahkan peserta didik dalam mengingat pelajaran sebelumnya karena video yang telah dilihat sebelumnya⁶⁷. Pada penerapannya guru memberi kesempatan pada peserta didik untuk menonton video tutorial dan setelah itu melakukan praktek di laboratorium yang mana memudahkan peserta didik dalam mengingat pelajaran karena sudah melihat dan mempraktekkan materi yang sudah dipelajari, sehingga pada tahap evaluasi peserta didik mampu mengerjakan soal-soal dengan baik, yang nantinya akan berimbas pada peningkatan hasil belajar sekaligus penguasaan materi peserta didik.

3. Pengaruh Video Tutorial Terhadap Hasil Belajar Siswa

Untuk mengetahui pengaruh Video Tutorial terhadap hasil belajar siswa maka data yang diperoleh dianalisis inferensial dengan uji-t. Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan uji-t, diperoleh nilai t_{hitung} hasil belajar sebesar 10,631 dengan t_{tabel} ($\alpha = 0,05$) sebesar 1,69092. Dengan demikian jelas terlihat bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($10,631 > 1,69092$) berarti H_0 yang artinya tidak signifikan atau tidak berpengaruh ditolak dan H_1 yang artinya signifikan atau berpengaruh diterima.

⁶⁷Muheri. *Efektifitas media tutorial pada praktikum terhadap keterampilan proses peserta didik kelas IX SMPN 1 Pinrang*. Skripsi. (Makassar: Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin.2016), h. 82.

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa penggunaan video tutorial berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini juga sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Muheri dengan judul Efektifitas media tutorial pada praktikum terhadap keterampilan prosessains peserta didik kelas IX SMPN 1 Pinrang. Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, menunjukkan bahwa penggunaan Media video tutorial dapat meningkatkan hasil belajar siswa dari perolehan nilai rata-rata (mean) pretest sebesar 47,17 dan perolehan post test sebesar 86,33.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muheri, yang menyimpulkan bahwa menggunakan media video tutorial adalah suatu cara pendekatan/strategi yang khusus dirancang untuk memberi dorongan kepada peserta didik untuk belaja lebih aktif dan konsentrasi dalam menonton video tutorial pra praktikum sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, yang tentunya dapat juga meningkatkan penguasaan materi peserta didik⁶⁸. Hal inilah yang juga terjadi pada kelas XI₇ yang merupakan kelas eksperimen. Peserta didik dimotivasi agar mau fokus selama pembelajaran dan menguasai materi dan mampu menyelesaikan soal yang diberikan. Adanya perbedaan hasil belajar peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol disebabkan karena pada kelas kontrol proses pembelajaran yang didominasi oleh pembelajaran tradisional yaitu dengan metode cerama sedangkan kelas eksperimen di perlakuan berupa menggunakan media video tutorial dimana dalam proses pembelajaran ini guru menggunakan video yang

⁶⁸Muheri. *Efektifitas media tutorial pada praktikum terhadap keterampilan prosessainspeserta didik kelas IX SMPN 1 Pinrang*. Skripsi. (Makassar: Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin.2016), h. 84.

diputar menggunakan LCD kemudian mengadakan praktikum, memberikan tugas setiap berakhirnya proses pembelajaran. Sehingga hasil belajar kelas eksperimen lebih meningkat dari pada kelas kontrol.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Peserta didik yang diajar dengan menggunakan media video tutorial pada pokok bahasan sistem peredaran darah mengalami peningkatan hasil belajar.
2. Hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media video tutorial lebih baik dari pada siswa yang diajar tanpa menggunakan media video tutorial.
3. Terdapat pengaruh yang signifikan antara tingkat penguasaan materi siswa yang diajar dengan menggunakan media video tutorial dan siswa yang diajar dengan tanpa menggunakan media video tutorial

B. Implikasi Penelitian

Berdasarkan hasil-hasil yang diperoleh dalam penelitian ini maka beberapa hal yang disarankan antara lain:

1. Kepada guru mata pelajaran biologi, khususnya di SMAN 16 Makassar disarankan agar menggunakan video tutorial karena dapat mempengaruhi hasil belajar siswa terhadap materi pelajaran yang dijelaskan oleh guru, khususnya pada pokok bahasan sistem peredaran darah.
2. Penggunaan Media video tutorial hendaknya disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan dan lingkungan belajar siswa serta ketersediaan

waktu yang cukup. Mengingat bahwa penggunaan media video tutorial ini membutuhkan waktu yang cukup lama dan dengan kondisi kelas yang kondusif.

3. Diharapkan kepada para guru agar selalu meningkatkan keterampilan dan kemampuan agar dapat melaksanakan bimbingan dengan sebaik-baiknya. Karena walaupun menggunakan media video tutorial dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, tapi tetap gurulah yang menjadi salah satu penentu dalam penggunaan video tutorial dalam pembelajaran.
4. Diharapkan bagi calon peneliti berikutnya yang menggunakan media video tutorial sebagai bahan penelitian, diharapkan melakukan pendekatan yang lebih mendalam kepada siswa terlebih dahulu sebelum melakukan pengambilan data agar hasilnya dapat lebih maksimal.

Daftar Pustaka

- Anni, Catharina Tri. *Psikologi Belajar*. Semarang: UPT UNNES Press, 2004.
- Anshori Muhtadi Ahmad, *Pengajaran Bahasa Arab*, Yogyakarta: Teras, 2009.
- Anderson, L.W., Krathwohl, D.R., Airasian, P.W., Cruikshank, K.A., and Mayer, R.E. et al (edn), *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing, A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*, Longmann New York, 2001.
- Arifin, Mulyati. *Pengembangan Program Bidang Studi Kimia*. Bandung: PT. Rosdakarya, 1995.
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Cet. I; Jakarta: Rineka Cipta, 2002.
- Azwar, Saifuddin, *Metodologi Penelitian*, Cet. VIII; Yogyakarta: Pustaka Belajar Offset, 2007.
- Dahar, Ratna Wilis, *Teori Teori Belajar*. Jakarta: Erlangga. 1996.
- Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, Ed. Revisi; Jakarta: CV Toha Putra, 1989.
- Dewi Kurnia Nugroho “*Pengembangan Media Pembelajaran Fisika SMA Kelas XI Menggunakan Microsoft Exel 2010 Pada Pokok Bahasa Implus Dan Momentum*”. (Vol.2.No.1 April 2015). <https://drive.google.com/file/d/0B-k3cSUKM3IyYzhVbGhTcXhqTXc/view> (diakses 01 Agustus 2016).
- Dewi Martiani “*Pengaruh Metode talking Sticl Berbantuan Peta Konsep Terhadap pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V SD*” (Vol.2.no.1 Tahun 2014) <https://drive.google.com/file/d/0B-k3cSUKM3IyQUNhaTFaQ0Z3aDg/view> (diakses 30 juli 2016).
- Endang Sri Lestari dan Idun Kistinnah, *Biologi Mahluk Hidup dan Lingkungannya*, Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009.
- Hasbullah, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*, Ed. Revisi 5; Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2006.

Hastuti Suryaningsih “Pengaruh Media Presentasi Berbasis Pendekatan Ilmiah Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Pada Peserta Didik Kelas Xi Ipa Sma Negeri 10 Makassar” <http://www.e-jurnal.com/2016/07/pengaruh-media-presentasi-berbasis.html>.h.231 Tahun 2015 (diakses tanggal 30 juli 2016).

Henny Riandari , *Biologi*. Solo: PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2015

I Gede Putu Adhiyasa SP “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Microsoft Office Powerpoint Pada Mata pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) Kelas VII Semester Genap Di SMP N 4 Tabanan Kabupaten Tabanan Tahun Pelajaran” 2012/2013.(Vol:2 No,1 Tahun 2014) http://www.e-jurnal.com/2016/05/pengembangan-media-pembelajaran_17.html (diakses 01 Agustus 2016).

I Gusti Lanang Agung Kartika Putra, *Pengembangan Media Video pembelajaran Dengan Model ADDIE Pada Pembelajaran Bahasa Inggris di SDN Selat* (Vol:2 No 1 Tahun 2014). http://www.e-jurnal.com/2016/05/pengembangan-media-video-pembelajaran_22.html (diakses 01 Agustus 2016).

Mahmud, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Bandung: Pustaka Setia, 2011.

Margono, *Metodologi penelitian pendidikan*, Cet ke I; Jakarta: Rineke Cipta, 1991.

Tiro, Muh. Arif, *Dasar-dasar Statistika*, Cet. III; Makassar: Andira Publisher, 2000.

Muheri.” Efektifitas media tutorial pada praktikum terhadap keterampilan proses sainspeserta didik kelas IX SMPN 1 Pinrang”.*Skripsi*.Makassar:Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin, 2016.

Mustami, Muh. Khalifah, *Metodologi Penelitian Pendidikan* Cet. 1 ; Yogyakarta : Aynat Publishing, 2015.

Sadiman, Arif dkk.. *Media pendidikan*. Jakarta:Raja Grafindo Persada, 2003.

Sudjana, Nana dan Ibrahim, *Penelitian dan penilaian Pendidikan*, Cet. II; Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2009.

Sudijono, Anas, *Pengantar Statistik Pendidikan*, Edisi I; Jakarta: Rajawali Pers, 2012.

Sukmadinata, Nana Syaodih, *Metode Penelitian Pendidikan*, Cet ke VI; Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010.

- Rustaman, Nuryani Y. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*, Malang .UM Press 2005.
- Riana Fathiyanti “*Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Macromedia Flash Sebagai Sumber Belajar Bagi Siswa SMA/MA Kelas XI Semester 2 Materi Pokok Sistem Reproduksi Manusia*” <http://www.e-jurnal.com/2015/02/pengembangan-media-pembelajaran-biologi.html> .h.221.(diakses 01 agustus 2016)
- Slameto. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. (Cet.I; Jakarta: Rineka Cipta, 2003.
- Endang, Sri Lestari dan Idun Kistinnah, *Biologi Mahluk Hidup dan Lingkungannya*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009.
- Sugandi, Achmad, dkk. *Teori Pembelajaran*. Semarang: UPT MKK UNNES. 2004.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Administrasi*, Edisi XII; Bandung: Alfabeta, 2005.
- Suwarno, *Panduan Pembelajaran Biologi*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional,2009.
- Djamarah, Syaiful Bahri, *Psikologi Belajar*, Jakarta: Erlangga. 2002
- Syamsudduha, St., *Penilaian Berbasis Kelas Konsep dan Aplikasi*, Cet.I; Yogyakarta: CV. Arti Bumi Intaran, 2014.
- Riyanto,Yatim, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Cet ke II; Surabaya: Penerbit SIC, 2001.

A. Deskripsi Hasil *Pretest* Siswa Kelas Kontrol dan Eksperimen

1. Deskripsi *Pretest* Siswa Kelas Kontrol

Berikut ini adalah data hasil belajar siswa kelas kontrol (*Pretest*).

Tabel 1
Data Hasil *Pretest* Kelas Kontrol

No	Nama	Nilai Pree-Test
1	Andi Yusuf Meru T	38
2	Alvantra Budianto	54
3	Annisa Ummu Salamah	50
4	Annisa Nurul Afifah	35
5	Andi Kurnia Sri Lestari	38
6	Ayu Fitriana	50
7	Anita Khosesi S	46
8	Ditya Putri Apriliya	27
9	Dilla Nadya	42
10	Dewa Islamic Fransya	54
11	Fhyrshany Ibrah S	31
12	Homsur Homany Ropu	50
13	Indah Prasuci Larasati	46
14	Ika Zulfa Muthi'ah	38
15	Jabal Nur	54
16	Kholifah Hakim	31
17	Miftahul Jannah	38
18	Muhammad Yusril	27
19	Muh. Budi Mulya Darnawan	31
20	Muh. Gilang	35
21	Muh. Raihan Syahban	27
22	Muh. Anugrah Horsyim	27
23	M Resky Fitra A	50
24	M. Arif Desriawan	42
25	Nurkhafifah	50
26	Nurfadillah Usman	27
27	Rizani Ayu Riyatmi	35

No	Nama	Nilai Pree-Test
29	Resky Amelia	35
30	Ratu Aliya	42
31	Ricky Yulio S	42
32	Risnah Fauzia	27
33	Sri Dian Lestari	31
34	Suryana Khadijah Y.M	38
35	Sartika	46
36	Ummu Fathimah	54

Data tersebut kemudian diolah dengan menggunakan statistik deskriptif. Hasil analisis data dideskripsikan sebagai berikut:

1) Mencari banyak interval kelas

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + (3,3) \log n \\
 &= 1 + (3,3) \log 36 \\
 &= 1 + 3,3 \times 1,55 \\
 &= 1 + 5,13 \\
 &= 6,13 \text{ dibulatkan menjadi } 6
 \end{aligned}$$

2) Menghitung retang kelas

$$\begin{aligned}
 R &= \text{Data terbesar} - \text{Data terkecil} \\
 &= 54 - 27 \\
 &= 27
 \end{aligned}$$

3) Menghitung panjang kelas Interval

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{R}{K} \\
 P &= \frac{27}{6} = 4,5 \text{ dibulatkan menjadi } 5
 \end{aligned}$$

4) Nilai rata-rata (Mean)

$$\begin{aligned}
 M_{x_1} &= \frac{\sum f_i \cdot x_i}{N} \\
 &= \frac{1}{3} \\
 &= 39,97
 \end{aligned}$$

5) Simpangan Baku

$$\begin{aligned}
 S &= \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{2,9}{3-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{2,9}{3}} \\
 &= \sqrt{78,31} \\
 &= 8,84
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan di atas, maka nilai statistik deskriptif hasil *pretest* kelas eksperimen dapat dirangkum sebagai berikut:

Tabel 2
Nilai Statistik Deskriptif Hasil *Pretest* Kelas Kontrol

Statistik	Nilai Statistik
Range	27
Banyaknya kelas interval	6
Panjang kelas interval	5
Mean	39,97
Standar Deviasi	8,84

Berdasarkan hasil analisis deskriptif di atas, maka dibuatkan tabel distribusi frekuensi variabel hasil belajar seperti pada tabel berikut:

Tabel 3
Distribusi frekuensi hasil belajar *pretest* kelas kontrol

Interval Kelas	(fi)	(fk)	(xi)	(fi.xi)	(xi-x)	(xi-x) ²	fi (xi-x) ²	(%)
27-31	10	10	29	290	-10,97	120,39	1203,90	28%
32-36	4	14	34	136	-5,97	35,67	142,67	11%
37-41	5	19	39	195	-0,97	0,95	4,73	14%
42-46	7	26	44	308	4,03	16,22	113,56	19%
47-51	6	32	49	294	9,03	81,50	489,00	17%
52-56	4	36	54	216	14,03	196,78	787,11	11%
Jumlah	36			1439			2740,97	100%

2. Deskripsi *Pretest* Siswa Kelas Eksperimen

Berikut ini adalah data hasil belajar siswa kelas eksperimen sebelum penerapan teknik *Reinforcement (Pretest)*.

Tabel 4
Data Hasil *Pretest* Kelas Ekperimen

No	Nama	Nilai Pree-Test
38	A. Adinda Nadhirataliah Dwifanka	35
50	Achmad Hafid Handana Putra	46
35	Ahmad Raihan Amiruddin	35
42	Andi Agrida Zalzabilah Gazali	38
35	Andi Nurmalasari Jafar	31
58	Asmah Nur Arifin	58
50	Aulia Zalzabilah S	54
35	Besse Qismah Dhiza	35
54	Firdayanti	54
46	Husdawati	42
38	Ifha Irpani Cangara	38
50	M. Faiz Triputra	50
38	Melyani Nur Aisyah	38

No	Nama	Nilai Pree-Test
46	Muh. Nurul Hidayat	42
46	Muh. Farhan Hidayat	46
38	Muhammad Fadli	35
38	Muhammad Farhan	38
42	Musyayyadah	42
35	Nurhalimah	35
58	Nurul Aulia Salam	58
31	Nurul Hikma	31
50	Nurwahyuni Hamzah	50
42	Renyta Juniarsy	38
38	Resky Amelia Sahar	35
35	Rheza Fajar Adiputra Madina	31
58	Rifa Dwia Ayanis	58
42	Siti Annisa Syalsabila	38
29	Siti Dinar An Nazhifa	31
30	Siti Larasanti Syukur	42
31	Soraya Azzahra	46
32	Sri Asrianti Abidin	38
33	Sri Mulyani	58
34	Sri Wahyuni Aenul Mardiyah	31
35	St. Aisyah	35
36	St. Nur Khalifah Ali	42

Data tersebut kemudian diolah dengan menggunakan statistik deskriptif.

Hasil analisis data dideskripsikan sebagai berikut:

1) Mencari banyak interval

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + (3,3) \log n \\
 &= 1 + (3,3) \log 36 \\
 &= 1 + 3,3 \times 1,55 \\
 &= 1 + 5,13
 \end{aligned}$$

$$= 6,13$$

2) Menghitung retang kelas

$$R = \text{Data terbesar} - \text{Data terkecil}$$

$$= 58 - 31$$

$$= 27$$

3) Menghitung panjang kelas Interval

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{27}{6} = 4,5 \text{ dibulatkan menjadi } 5$$

4) Nilai rata-rata (Mean)

$$\begin{aligned} M_{X_1} &= \frac{\sum f_i \cdot x_i}{N} \\ &= \frac{1}{3} \\ &= 41,61 \end{aligned}$$

5) Simpangan Baku

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{2,5}{3-1}} \\ &= \sqrt{\frac{2,5}{3}} \\ &= \sqrt{72,30} \\ &= 8,50 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan di atas, maka nilai statistik deskriptif hasil *pretest* kelas eksperimen dapat dirangkum sebagai berikut:

Tabel 5
Nilai Statistik Deskriptif Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen

Statistik	Nilai Statistik
Range	27
Banyaknya kelas interval	6
Panjang kelas interval	5
Mean	41,61
Standar Deviasi	8,50

Berdasarkan hasil analisis deskriptif di atas, maka dibuatkan tabel distribusi frekuensi variabel hasil belajar seperti pada tabel berikut:

Tabel 6
Distribusi frekuensi hasil belajar *posttest* kelas kontrol

Interval Kelas	(fi)	(fk)	(xi)	(fi.xi)	(xi-x)	(xi-x) ²	fi (xi-x) ²	(%)
31-35	12	12	33	396	-8,61	74,15	889,81	33%
36-40	7	19	38	266	-3,61	13,04	91,28	19%
41-45	6	25	43	258	1,39	1,93	11,57	17%
46-50	5	30	48	240	6,39	40,82	204,09	14%
51-55	2	32	53	106	11,39	129,71	259,41	6%
56-60	4	36	58	232	16,39	268,60	1074,38	11%
Jumlah	36			1498			2530,56	100%

ANALISIS DESKRIPTIF

A. Analisis Deskriptif Hasil Belajar Pretest Kelas Eksperimen

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Eksperimen	36	41.56	8.520	31	58

B. Analisis Deskriptif Hasil Belajar Pretest Kelas Kontrol

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Kontrol	36	39.94	9.205	27	54

C. Analisis Deskriptif Hasil Belajar Posttes Kelas Eksperimen

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Eksperimen	36	76.50	6.780	62	85

D. Analisis Deskriptif Hasil Belajar Posttest Kelas Kontrol

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
posttest_kontrol	36	55.44	12.789	27	73

ANALISIS INFERENSIAL

A. Uji Normalitas

1. Uji Normalitas Data Pretest Hasil Belajar Kelas Eksperimen (SPSS 16.0)

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			Eksperimen
N			36
Normal Parameters ^a	Mean		41.56
	Std. Deviation		8.520
Most Extreme Differences	Absolute		.190
	Positive		.190
	Negative		-.108
Kolmogorov-Smirnov Z			1.137
Asymp. Sig. (2-tailed)			.150
a. Test distribution is Normal.			

2. Uji Normalitas Data Pretest Hasil Belajar Kelas Kontrol (SPSS 16.0)

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			Kontrol
N			36
Normal Parameters ^a	Mean		39.94
	Std. Deviation		9.205
Most Extreme Differences	Absolute		.140
	Positive		.112
	Negative		-.140
Kolmogorov-Smirnov Z			.843
Asymp. Sig. (2-tailed)			.477
a. Test distribution is Normal.			

3. Uji Normalitas Data Hasil Belajar Posttest Kelas Eksperimen

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Eksperimen
N		36
Normal Parameters ^a	Mean	76.50
	Std. Deviation	6.780
Most Extreme Differences	Absolute	.191
	Positive	.105
	Negative	-.191
Kolmogorov-Smirnov Z		1.146
Asymp. Sig. (2-tailed)		.145
a. Test distribution is Normal.		

4. Uji Normalitas Data Hasil Belajar Posttest Kelas Kontrol

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		posttest_kontrol
N		36
Normal Parameters ^a	Mean	55.44
	Std. Deviation	12.789
Most Extreme Differences	Absolute	.113
	Positive	.085
	Negative	-.113
Kolmogorov-Smirnov Z		.675
Asymp. Sig. (2-tailed)		.752
a. Test distribution is Normal.		

B. Uji Homogenitas

1. Homogenitas pre-test

Untuk melakukan perhitungan pada uji homogenitas, maka digunakan uji F dengan rumus:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

$$F = \frac{7,3}{7,3}$$

$$F = 1,08$$

Selanjutnya mencari nilai f tabel dengan probabilitas 0,05 sebagai berikut:

$$\begin{aligned} N_1/df_1 &= k - 1 \\ &= 2 - 1 \\ &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} N_2/df_2 &= n - k \\ &= 72 - 2 \\ &= 70 \end{aligned}$$

f tabel ($\alpha = 0,05$) adalah 3,98. Maka: f hitung < f tabel atau $1,08 < 3,98$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretest pada kedua kelas adalah homogen.

2. Homogenitas posttest

Untuk melakukan perhitungan pada uji homogenitas, maka digunakan uji F dengan rumus:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

$$F = \frac{1,6}{4,4}$$

$$F = 3,29$$

Selanjutnya mencari nilai f tabel dengan probabilitas 0,05 sebagai berikut:

$$N_1/df_1 = k - 1$$

$$= 2 - 1$$

$$= 1$$

$$N_2/df_2 = n - k$$

$$= 72 - 2$$

$$= 70$$

f tabel ($\alpha = 0,05$) adalah 3,98. Maka: f hitung < f tabel atau $3,29 < 3,98$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data posttest pada kedua kelas adalah homogen.

C. Uji Linearitas

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.075	1	2.075	.110	.000 ^a
	Residual	75.258	4	18.814		
	Total	77.333	5			

a. Predictors: (Constant), teknik_reinforcement

b. Dependent Variable: hasil_belajar

D. Uji Hipotesis

Untuk pengujian hipotesis digunakan rumus *polled Varians* dengan terlebih dahulu mencari t hitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 t_{hit} &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1) s_1^2 + (n_2 - 1) s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \\
 &= \frac{75,17 - 54,28}{\sqrt{\frac{(36 - 1) 41,49 + (36 - 1) 151,72}{36 + 36 - 2} \left(\frac{1}{36} + \frac{1}{36} \right)}} \\
 &= \frac{20,89}{\sqrt{\frac{(35) 41,49 + (35) 151,72}{72 - 2} (0,02 + 0,02)}} \\
 &= \frac{28,89}{\sqrt{\frac{1452,15 + 5310,2}{70} (0,04)}} \\
 &= \frac{2,8}{\sqrt{\frac{6,3}{7} (0,04)}} \\
 &= \frac{2,8}{\sqrt{3,8}} \\
 &= \frac{2,8}{1,9} \\
 t_{hit} &= 10,631
 \end{aligned}$$

Selanjutnya mencari nilai t tabel dengan probabilitas 0,05 sebagai berikut:

$$d = n - k$$

$$d = 72 - 2$$

$$d = 70$$

t tabel (= 0,05) adalah 1,685. Maka: t hitung > t tabel

$$10,631 > 1,690$$

KISI-KISI SOAL TES

SEKOLAH : SMAN 16 MAKASSAR

MATA PELAJARAN : BIOLOGI

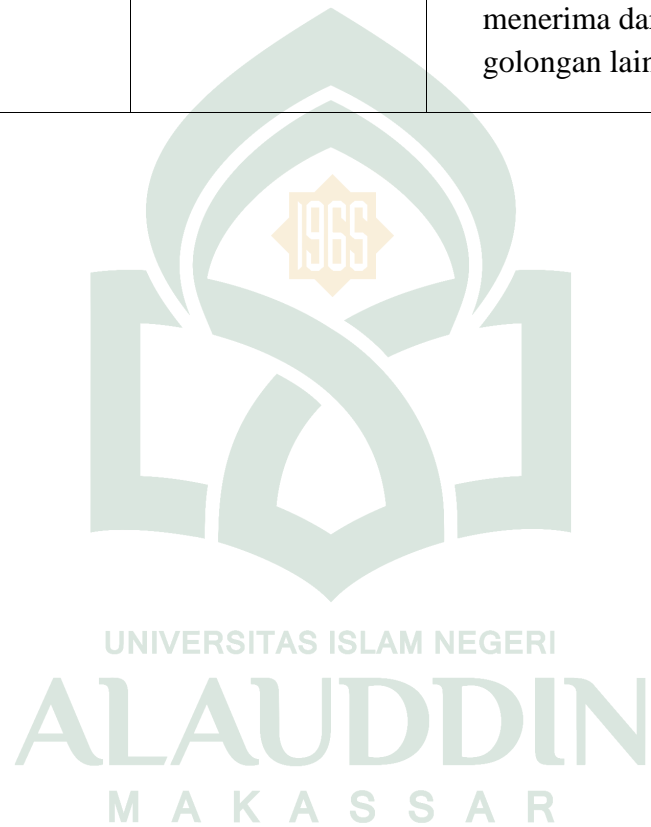
JUMLAH SOAL : 5

STANDAR KOMPETENSI : 3. Menjelaskan Struktur dan Fungsi Organ Manusia dan hewan tertentu, kelainan/ penyakit yang mungkin terjadi serta implikasinya pada salingtemas.

KD	KELAS/ SEMESTER	MATERI	INDIKATOR SOAL	SOAL	ASPEK KOGNITIF	BENTUK SOAL	NO. SOAL
3.2 Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan yang dapat terjadi pada system peredaran darah	X/1	Golongan Darah Manusia & Transfusi Darah	Dilakukan praktikum uji golongan darah, siswa dapat menjelaskan macam-macam sistem penggolongan darah, Melakukan uji golongan darah, Menerangkan fungsi alat dan bahan yang digunakan, dan Mengaitkan hubungan antara golongan darah	1. Jelaskan bagaimana dasar dari sistem penggolongan darah ABO	C2	Essai	1
				2. Jelaskan bagaimana dasar dari penggolongan darah Rhesus ?	C2	Essai	2
				3. Jelaskanlah urutan uji golongan darah yang tepat!	C3	Essai	3

			dan transfusi darah.				
				4. Alat dan bahan apakah yang digunakan untuk melakukan uji golongan darah ? Jelaskan!	C2	Essai	4
				5. Mengapa alkohol digunakan dalam tes uji golongan darah?	C2	Essai	5
				6. Jelaskan pengertian transfusi darah !	C2	Essai	6
				7. Jelaskan prinsip transfusi darah !	C2	Essai	7
				8. Jelaskan penyebab terjadinya penyakit <i>eritroblastosis fetalis</i> pada bayi!	C2	Essai	8

				9. Jelaskan alasan mengapa orang dengan golongan darah O tidak dapat menerima darah golongan lain?		Essai	9
--	--	--	--	--	--	-------	---



PEDOMAN PENGSKORAN TES

MATERI : Golongan Darah Manusia & Transfusi Darah

MATA PELAJARAN : BIOLOGI

JUMLAH SOAL : 7

STANDAR KOMPETENSI: 3.*Menjelaskan Struktur dan Fungsi Organ Manusia dan hewan tertentu, kelainan/ penyakit yang mungkin terjadi serta implikasinya pada salingtemas.*

INDIKATOR SOAL	SOAL	KUNCI JAWABAN	SKOR	RANAH KOGNITIF
1) Menjelaskan macam-macam sistem penggolongan darah,	1. Jelaskan bagaimana dasar dari sistem penggolongan darah ABO	Dasar dari <i>sistem penggolongan darah ABO</i> dilihat dari adanya aglutinogen (antigen) dan agglutinin (antibodi) yang terkandung dalam darah. Agglutinin dibedakan menjadi aglutinin dan . Darah seseorang memungkinkan dapat mengandung aglutinogen A saja atau aglutinogen B saja, tetapi kemungkinan juga dapat mengandung aglutinogen A dan B. Ada juga yang tidak mengandung aglutinogen sama sekali. adanya agglutinin dan aglutinogen inilah yang menjadi dasar penggolongan darah manusia berdasarkan system ABO.	10	C2
	2. Jelaskan bagaimana dasar dari penggolongan darah Rhesus ?	<i>sistem Rhesus</i> didasarkan atas ada atau tidaknya aglutinogen rhesus. Jika di dalam sel darah seseorang terdapat aglutinogen rhesus maka golongan darahnya Rhesus+, sedangkan jika tidak terdapat aglutinogen rhesus maka golongan darahnya Rhesus-.	10	C2
2) Melakukan uji golongan darah	3. Jelaskanlah urutan uji golongan darah yang tepat!	<ul style="list-style-type: none"> 1) Urut jari orang yang akan diuji golongan darahnya sampai berwarna kemerahan pada ujung jarinya 2) Usapkan kapas alcohol pada jari probandus. 3) Tusuk jari probandus dengan menggunakan autoclik 	10	C3

		<ul style="list-style-type: none">) Teteskan darah masing-masing 1-2 tetes ke atas objek glass.) Teteskan reagen anti-A dan anti-B di <i>objek glass</i> sebanyak masing-masing satu tetes.) Campurkan dengan baik (homogenkan) menggunakan batang pengaduk.) Goyangkan objek glass dengan pelan-pelan dan perhatikan adanya aglutinasi/gumpalan dalam waktu 2 menit.) Catat hasilnya. 		
3) Menerangkan fungsi alat dan bahan yang digunakan	4. Alat dan bahan apakah yang digunakan untuk melakukan uji golongan darah ? Jelaskan!	<ul style="list-style-type: none">) ALAT <ul style="list-style-type: none"> Z Batang pengaduk, berfungsi untuk menghomogenkan darah dan reagen. Z Autoclik, berfungsi untuk menusuk tangan probandus guna mengeluarkan darah kapilernya. Z Kapas alcohol, mensterilkan tangan probandus. Z Objek glass, sebagai tempat menghomogenkan reagen dan darah.) BAHAN <ul style="list-style-type: none"> Z Reagen anti-A, untuk menguji ada tidaknya aglutinogen A dalam darah. Z Reagen anti-B, untuk menguji ada tidaknya aglutinogen B dalam darah. Z Darah kapiler, bahan dasar uji golongan darah. 	10	C2
	5. Mengapa alkohol digunakan dalam tes uji golongan darah?	Alkohol digunakan sebagai alat pembersih luka bekas tusukan dan juga alat pembersih jari agar steril sebelum dilakukan uji golongan darah.	10	C2

4) Mengaitkan hubungan antara golongan darah dan transfusi darah.	6. Jelaskan pengertian transfusi darah !	Transfusi darah biasa juga dikenal dengan istilah donor darah. Transfusi darah adalah proses menyalurkan darah atau produk berbsais darah dari satu orang ke siste peredaran darah orang lainnya.	10	C2
	7. Jelaskan prinsip transfusi darah !	Dalam transfusi darah perlu diperhatikan jenis aglutinogen dari darah pendonor dalam eritrositnya. Sedangkan pada resipien (yang didonorkan darah) perlu diperhatikan aglitinin di dalam plasma darahnya. Hukum Landsteiner menyatakan bahwa bila aglutinogen bertemu dengan zat antinya (agglutinin) maka akan terjadi aglutinasi/penggumpalan darah. Orang dengan golongan darah A hanya bisa mendonorkan darah kepada golongan darah A dan AB dan menerima darah dari golongan darah A dan O. Orang dengan golongan darah B hanya bisa mendonorkan darah kepada golongan darah B dan AB dan menerima darah dari golongan darah B dan O. Orang dengan golongan darah AB hanya bisa mendonorkan darah kepada golongan darah AB saja dan menerima darah dari semua golongan darah (A, B, AB dan O), maka dari itu golongan darah AB disebut sebagai resipien universal. Orang dengan golongan darah O bisa mendonorkan darah kepada golongan darah kepada semua golongan darah (A, B, AB, dan O) dan menerima darah dari golongan darah O saja, maka dari itu golongan darah O disebut sebagai donor universal.	10	C2
	8. Jelaskan penyebab terjadinya penyakit <i>eritroblastosis fetalis</i> pada bayi!	Penyebab terjadinya adalah jika seorang ibu yang memiliki golongan darah Rhesus- kemudian mengandung bayi dengan golongan darah Rhesus+ maka sel darah bayi akan rusak dan menyebabkan penyakit bawaan, yaitu <i>Eritroblastosis fetalis</i> .	10	C2

	<p>9. Jelaskan alasan mengapa orang dengan golongan darah O tidak dapat menerima darah dari orang dengan golongan darah lain?</p>	<p>Prinsip dasar dari pemberian darah adalah dengan memperhatikan Aglutinogen dan Aglutinin dalam darah. Orang dengan golongan darah O pada plasma darahnya mengandung aglutinin A dan B. Orang dengan golongan darah A memiliki aglutinin B. Sementara orang dengan golongan darah B memiliki aglutinin A. Jika orang gol.darah O menerima darah dari orang gol. Darah A, maka pada darahnya akan terjadi penggumpalan karena terdapat aglutinin A, sedangkan jika orang gol. Darah O menerima darah dari orang gol.darah B, maka akan terjadi pula penggumpalan darah karena terdapat aglutinin B dalam darah O.</p>	10	C3
TOTAL SKOR			90	

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SMAN 16 Makassar

Program Studi : IPA

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : XI/1

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

I. Standar Kompetensi

Menjelaskan struktur dan fungsi organ manusia dan hewan tertentu, kelainan/penyakit yang mungkin terjadi serta implikasinya pada salingtemas.

II. Kompetensi Dasar

Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan yang dapat terjadi pada sistem peredaran darah.

III. Indikator

1. Peserta didik dapat menjelaskan macam-macam system penggolongan darah dengan tepat.
2. Peserta didik dapat menerangkan fungsi alat dan bahan yang digunakan dalam tes golongan darah.
3. Peserta didik dapat melakukan cara tes golongan darah dengan tepat.
4. Peserta didik dapat mengaitkan hubungan antara golongan darah dan transfusi darah dengan tepat.

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan macam-macam penggolongan darah dengan tepat.
2. Peserta didik dapat menerangkan fungsi alat dan bahan yang digunakan dalam tes golongan darah.
3. Peserta didik dapat melakukan cara tes golongan darah dengan tepat.
4. Peserta didik dapat mengaitkan hubungan antara golongan darah dan transfusi darah dengan tepat.

V. Materi Pembelajaran

A. Golongan Darah Manusia

1. Sistem golongan darah ABO, dan Rhesus

B. Transfusi Darah

VI. Langkah Pembelajaran

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan macam-macam penggolongan darah dengan tepat.

2. Peserta didik dapat mengaitkan hubungan antara golongan darah dan transfusi darah dengan tepat.

B. Metode Pembelajaran

1. Metode : Ceramah bervariasi
2. Media : Video pra-paraktikum

C. Langkah-Langkah Pembelajaran

Langkah-Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	) Guru mengabsen peserta didik	3 Menit
	) Peserta didik melakukan doa sebelum pembelajaran dimulai	2 Menit
	) Guru menecek kesiapan peserta didik dengan bertanya “Apakah kalian siap untuk pelajaran hari ini?”.	5 Menit
	) Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan “tahukah kalian golongan darah yang kalian miliki itu apa?”	5 Menit
Kegiatan Inti	) Guru menjelaskan macam-macam sstem penggolongan darah yang dikenal dalam dunia medis.	10 Menit
	) Guru menjelaskan apa itu aglutinogen (antigen) dan aglutinin (antibodi) dan peranannya dalam darah.	10 Menit
	) Guru menjelaskan bagaimana prinsip penggolongan darah berdasarkan ada atau tidaknya aglutinogen A dan B dalam darah.	10 Menit
	) Guru menampilkan video tutorial pemeriksaan golongan darah kepada siswa.	10 Menit
	) Setelah menjelaskan mengenai sistem penggolongan darah ABO, selanjutnya guru menjelaskan mengenai system penggolongan darah Rhesus kepada siswa.	10 Menit
	) Setelah guru menjelaskan semua sistem penggolongan darah, selanjutnya guru menjelaskan bagaimana prinsip transfusi darah.	10 Menit
	) Guru menjelaskan pula penyebab penyakit <i>Eritroblastosis fetalis</i> .	5 Menit
Kegiatan Akhir	) Guru bersama dengan siswa menarik kesimpulan dari proses pembelajaran yang telah dilakukan.	5 Menit

	) Guru memberikan tugas kepada siswa untuk mencari alat dan bahan yang diperlukan dalam melakukan tes golongan darah beserta fungsinya masing-masing dan menjelaskan bagaimana cara melakukan tes pemeriksaan golongan darah yang tepat.	5 Menit
Total Waktu		90 Menit

D. Bahan dan Media Ajar

1. Bahan Ajar : Buku paket biologi kelas XI IPA Penerbit Erlangga.
2. Media Ajar : Video tutorial pemeriksaan golongan darah, papan tulis, spidol.

E. Penilaian

1. Penilaian ranah kognitif
 - a. Teknik penilaian : Tess
 - b. Bentuk Penilaian : Tes subyektif/Essai



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SMAN 16 Makassar

Program Studi : IPA

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : XI/1

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menerangkan fungsi alat dan bahan yang digunakan dalam tes golongan darah.
2. Peserta didik dapat melakukan cara tes golongan darah dengan tepat.

B. Metode Pembelajaran

1. Metode : Praktikum
2. Media : Video pra-paraktikum

C. Langkah-Langkah Pembelajaran

Langkah-Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	) Guru mengarahkan siswa untuk menuju ke laboratoium.	2 Menit
	) Guru mengabsen peserta didik	3 Menit
	) Peserta didik melakukan doa sebelum praktikum dimulai	2 Menit
	) Guru mengecek kesiapan peserta didik dengan bertanya “Apakah kalian siap untuk memulai praktikum hari ini?”.	4 Menit
	) Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan “tahukah kalian fungsi dari alat dan bahan yang akan digunakan hari ini?”	4 Menit
Kegiatan Inti	) Guru menjelaskan apa fungsi dari alat dan bahan yang akan digunakan serta menjelaskan bagaimana cara penggunaannya.	10 Menit
	) Guru mengarahkan siswa untuk memulai praktikum	2 Menit
	) Guru menunjuk 2 orang siswa sebagai pemeriksa untuk melakukan uji golongan darah.	3 Menit
	) Guru memanggil 2-3 orang siswa untuk dites golongan darahnya sementara siswa lainnya memperhatikan bagaimana proses pemeriksaan golongan darah tersebut dan mencatat hasilnya.	15 Menit

	) Dari hasil tersebut, masing-masing siswa memberikan interpretasi atau menjelaskan bagaimana bisa diperoleh hasil tersebut.	20 Menit
	) Setelah seluruh siswa menyampaikan pendapatnya, selanjutnya guru mengarahkan siswa untuk membersihkan dan merapikan alat yang digunakan.	15 Menit
Kegiatan Akhir	) Guru bersama dengan siswa menarik kesimpulan dari praktikum yang telah dilakukan.	5 Menit
	) Guru memberikan tugas kepada siswa untuk mencari alat alat peredaran darah untuk mendukung materi pembelajaran selanjutnya.	5 Menit
Total Waktu		90 Menit

D. Bahan dan Media Ajar

1. Bahan Ajar : Darah kapiler
2. Media Ajar : Video tutorial pemeriksaan golongan darah.

E. Penilaian

1. Penilaian ranah kognitif
 - a. Teknik penilaian : Tess
 - b. Bentuk Penilaian : Tes subyektif/Essai

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS KONTROL

Nama Sekolah : SMAN 16 Makassar

Program Studi : IPA

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : XI/1

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

I. Standar Kompetensi

Menjelaskan struktur dan fungsi organ manusia dan hewan tertentu, kelainan/penyakit yang mungkin terjadi serta implikasinya pada salingtemas.

II. Kompetensi Dasar

Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan yang dapat terjadi pada sistem peredaran darah.

III. Indikator

1. Peserta didik dapat menjelaskan macam-macam penggolongan darah dengan tepat.
2. Peserta didik dapat menerangkan fungsi alat dan bahan yang digunakan dalam tes golongan darah.
3. Peserta didik dapat melakukan cara tes golongan darah dengan tepat.
4. Peserta didik dapat mengaitkan hubungan antara golongan darah dan transfusi darah dengan tepat.

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan macam-macam penggolongan darah dengan tepat.
2. Peserta didik dapat menerangkan fungsi alat dan bahan yang digunakan dalam tes golongan darah.
3. Peserta didik dapat melakukan cara tes golongan darah dengan tepat.
4. Peserta didik dapat mengaitkan hubungan antara golongan darah dan transfusi darah dengan tepat.

V. Materi Pembelajaran

A. Golongan Darah Manusia

1. Sistem golongan darah ABO, dan Rhesus

B. Transfusi Darah

VI. Langkah Pembelajaran

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan macam-macam penggolongan darah dengan tepat.
2. Peserta didik dapat mengaitkan hubungan antara golongan darah dan transfusi darah dengan tepat.

B. Metode Pembelajaran

1. Metode : Ceramah bervariasi

C. Langkah-Langkah Pembelajaran

Langkah-Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	) Guru mengabsen peserta didik	3 Menit
	) Peserta didik melakukan doa sebelum pembelajaran dimulai	2 Menit
	) Guru mengecek kesiapan peserta didik dengan bertanya “Apakah kalian siap untuk pelajaran hari ini?”.	5 Menit
	) Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan “tahukah kalian golongan darah yang kalian miliki itu apa?”	5 Menit
Kegiatan Inti	) Guru menjelaskan macam-macam sistem penggolongan darah yang dikenal dalam dunia medis.	10 Menit
	) Guru menjelaskan apa itu aglutinogen (antigen) dan aglutinin (antibodi) dan peranannya dalam darah.	10 Menit
	) Guru menjelaskan bagaimana prinsip penggolongan darah berdasarkan ada atau tidaknya aglutinogen A dan B dalam darah.	15 Menit
	) Setelah menjelaskan mengenai sistem penggolongan darah ABO, selanjutnya guru menjelaskan mengenai system penggolongan darah Rhesus kepada siswa.	10 Menit
	) Setelah guru menjelaskan semua sistem penggolongan darah, selanjutnya guru menjelaskan bagaimana prinsip transfusi darah.	10 Menit
	) Guru menjelaskan pula penyebab penyakit <i>Eritroblastosis fetalis</i> .	10 Menit
	) Guru bersama dengan siswa menarik kesimpulan dari proses pembelajaran yang telah dilakukan.	5 Menit
Kegiatan Akhir	) Guru memberikan tugas kepada siswa untuk mencari alat dan bahan yang diperlukan dalam melakukan tes golongan darah beserta fungsinya masing-masing dan menjelaskan bagaimana cara melakukan tes pemeriksaan golongan darah yang tepat.	5 Menit
Total Waktu		90 Menit

D. Bahan dan Media Ajar

1. Bahan Ajar : Buku paket biologi kelas XI IPA Penerbit Erlangga.
2. Media Ajar : Papan tulis, spidol.

E. Penilaian

1. Penilaian ranah kognitif

- a. Teknik penilaian : Tess
- b. Bentuk Penilaian : Tes subyektif/Essai



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS KONTROL

Nama Sekolah : SMAN 16 Makassar

Program Studi : IPA

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : XI/1

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menerangkan fungsi alat dan bahan yang digunakan dalam tes golongan darah.
2. Peserta didik dapat melakukan cara tes golongan darah dengan tepat.

B. Metode Pembelajaran

1. Metode : Praktikum

C. Langkah-Langkah Pembelajaran

Langkah-Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Guru mengarahkan siswa untuk menuju ke laboratoium. ↳ Guru mengabsen peserta didik 	5 Menit
	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Peserta didik melakukan doa sebelum praktikum dimulai 	2 Menit
	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Guru mengecek kesiapan peserta didik dengan bertanya “Apakah kalian siap untuk memulai praktikum hari ini?”. 	4 Menit
	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan “tahukah kalian fungsi dari alat dan bahan yang akan digunakan hari ini?” 	4 Menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Guru menjelaskan apa fungsi dari alat dan bahan yang akan digunakan serta menjelaskan bagaimana cara penggunaannya. 	10 Menit
	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Guru mengarahkan siswa untuk memulai praktikum. 	5 Menit
	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Guru menunjuk 2 orang siswa sebagai pemeriksa untuk melakukan uji golongan darah. 	5 Menit
	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Guru memanggil 2-3 orang siswa untuk dites golongan darahnya sementara siswa lainnya memperhatikan bagaimana proses pemeriksaan golongan darah tersebut dan mencatat hasilnya. 	15 Menit

	) Dari hasil tersebut, masing-masing siswa memberikan interpretasi atau menjelaskan bagaimana bisa diperoleh hasil tersebut.	20 Menit
	) Setelah seluruh siswa menyampaikan pendapatnya, selanjutnya guru mengarahkan siswa untuk membersihkan dan merapikan alat yang digunakan.	10 Menit
Kegiatan Akhir	) Guru bersama dengan siswa menarik kesimpulan dari praktikum yang telah dilakukan.	5 Menit
	) Guru memberikan tugas kepada siswa untuk mencari alat alat peredaran darah untuk mendukung materi pembelajaran selanjutnya.	5 Menit
Total Waktu		90 Menit

D. Bahan dan Media Ajar

1. Bahan Ajar : Darah kapiler

E. Penilaian

1. Penilaian ranah kognitif
- Teknik penilaian : Tess
 - Bentuk Penilaian : Tes subyektif/Essai











RIWAYAT HIDUP



Istiqamah dilahirkan di Segedong Pontianak Kalimantan Barat pada tanggal 13 November 1994. Anak ketiga dari Enam bersaudara hasil buah kasih dari pasangan Mu'min Yaqub S.Pdi dan Rohani S.Pd. Pendidikan Formal dimulai dari Sekolah Dasar di Mis Al-ishlah 2006 Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama di MTs Al-ishlah lulus pada tahun 2009 dan pada tahun yang samapula penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Segedong dan lulus pada tahun 2012. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar kejenjang S1 pada Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, sampai padasaat biografi ini di tulis.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R



LAMPIRAN



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN

M A K A S S A R



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI

Jalan: H. M. Yasin Limpo No. 36 Samata-Gowa Telepon/Faks: 0411-882682

Nomor : 823/P.BIO/VIII /2016

Samata-Gowa, 9 Agustus 2016

Hal : ***Permohonan Pengesahan Judul Skripsi
dan Penetapan Dosen Pembimbing***

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar
Di
Samata-Gowa

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Ketua Jurusan Pendidikan Biologi menerangkan bahwa:

N a m a : Istiqamah
NIM : 20500112133
Semester : VIII
Jurusan : Pendidikan Biologi
Alamat/Tlp. : Jl. Sultan Alauddin II Makassar
telah mengajukan judul skripsi:

**Pengaruh Media Video Tutorial Pra Praktikum terhadap Pemahaman
Konsep Biologi Pokok Bahasan Sistem Pernapasan Siswa Kelas XI SMAN
16 Makassar"**

untuk selanjutnya disahkan dan ditetapkan pembimbing sebagai berikut:

Pembimbing I : Dr. Safei, M.Si.

Pembimbing II : Zulkarnaim, S.Si., M.Kes..


Demikian permohonan ini dan atas perkenannya diucapkan terima kasih.

Wasalam

Disahkan oleh:

Wakil Dekan Bidang Akademik,

Ketua,


Dr. Muljono Damopolii, M.Ag.
NIP: 19641110 199203 1 005


Jamilah, S.Si., M.Si.
NIP: 19760405 200501 2 005



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
NOMOR: 1923 TAHUN 2016**

TENTANG

PEMBIMBING PENELITIAN DAN PENYUSUNAN SKRIPSI MAHASISWA


DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR

- Membaca** : Surat dari Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar Nomor: 823/P.Bio/VIII/2016 tanggal 09 Agustus 2016 tentang Permohonan Pengesahan Judul Skripsi dan Penetapan Dosen Pembimbing Mahasiswa:
- Nama : Istiqamah**
NIM : 20500112133 dengan judul:
“Pengaruh Media Video Tutorial Pra Pratikum terhadap Pemahaman Konsep Biologi Pokok Bahasan Sistem Pernapasan Siswa Kelas XI SMAN 16 Makassar”
- Menimbang** : a. Bahwa untuk membantu penelitian dan penyusunan skripsi mahasiswa tersebut, dipandang perlu untuk menetapkan Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa.
- b. Bahwa mereka yang ditetapkan dalam keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk melaksanakan tugas sebagai Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa tersebut.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
3. Keputusan Presiden RI Nomor 57 Tahun 2005 tentang Perubahan IAIN Alauddin Makassar menjadi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar;
4. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 25 Tahun 2013 jo No. 85/2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;
5. Peraturan Menteri Agama Nomor 20 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;
6. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor: 032/U/1996 tentang Kriteria Akreditasi Program Studi pada Perguruan Tinggi untuk Program Sarjana;
7. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 129 C Tahun 2013 tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin Makassar;
8. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 53 Tahun 2016 tentang Pembetulan Kalender Akademik UIN Alauddin Makassar Tahun Akademik 2016/2017.

- Memperhatikan** : Hasil Rapat Pimpinan dan Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar tanggal 14 Februari 2011 tentang Pembimbing/Pembantu Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa.
- Menetapkan** : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN TENTANG DOSEN PEMBIMBING PENELITIAN DAN PENYUSUNAN SKRIPSI MAHASISWA**
- Pertama** : Mengangkat/menunjuk saudara:
- a. Dr. Safei, M.Si. : Pembimbing I
- b. Zulkarnaim, S.Si., M.Kes. : Pembimbing II
- Kedua** : Tugas pembimbing/Pembantu Pembimbing adalah memberikan bimbingan dalam segi metodologi, isi, dan teknis penulisan sampai selesai dan mahasiswa tersebut lulus dalam ujian;
- Ketiga** : Segala biaya yang berkaitan dengan penerbitan keputusan ini dibebankan kepada anggaran DIPA BLU UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2016;
- Keempat** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkannya dan apabila terdapat kekeliruan/kesalahan di dalam penetapannya akan diadakan perubahan/perbaikan sebagaimana mestinya;
- Kelima** : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Ditetapkan di : Samata
 Pada tanggal : 11 Agustus 2016

/Dekan, //


Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.
 NIP: 19730120 200312 1 001

Tembusan:

1. Rektor UIN Alauddin Makassar;
2. Subbag Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni Fakultas Tarbiyah dan Keguruan;
3. Peringgal.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jl. H. M. Yasin Limpo Nomor 36 Samata-Gowa Tlp. (0411) 882682 (Fax. 882682)


DAFTAR HADIR PESERTA SEMINAR DRAFT

Nama : Istiqamah
NIM : 20500112133
Pembimbing : 1. Dr. Safei, M. Si.
 2. Zulkarnaim, S. Si., M. Kes.
Hari/Tanggal : Senin 17 oktober 2016
Tempat/Waktu : Lab Biologi 10-00 WITA

No	Nama	NIM	Jurusan	TTD
1.	Hasnia P.	20500112104	P. Biologi	
2	Salfiani	20500112136	P. Biologi	
3	Andi St Isra Mirajti	20500112094	P. Biologi	
4	Nurhidatka	20500112097	P. Biologi	
5.	Sasi Eva Sularti	20500112139	P. Biologi	
6.	Murfitri an a	20500112132	P. Biologi	
7	Asriani Wajayanti . A	20500112111	"	
8.	A-Kar mila Haeruddin	20500112135	"	
9.	Andi Ernawati	20500112131	"	
10.	Kartika	20500112124	"	
11.	ERNAWATI	20500112115	"	
12.	Rachmasary Taslim	20500112152	"	
13.	Asrul Ade Saputra	20500112145	"	
14.	ANDI MAKKAWARI E	20500112149	"	
15.	Hadi Hidayat	20500112142	P. Biologi	
16.	Nurul ulfa saing	20500112109	P. Biologi	

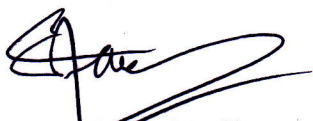


KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jl. H. M. Yasin Limpo Nomor 36 Samata-Gowa Tlp. (0411) 882682 (Fax. 882682)

17	Arfan	20800113003	Pendidikan Biologi	

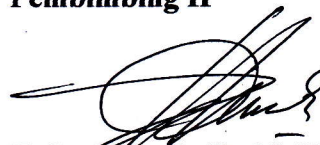
Samata – Gowa, Oktober 2016

Pembimbing I



Dr. Safei, M. Si.
NIP. 19621231 198803 1 003

Pembimbing II



Zulkrifaim, S. Si., M. Kes.
NIDN. 0915108202

Mengetahui
Ketua Jurusan Pend. Biologi



Jamilah, S.Si., M.Si.
NIP.19760405 200501 2 005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jl. H. M. Yasin Limpo Nomor 36 Samata-Gowa Tlp. (0411) 882682 (Fax. 882682)

BERITA ACARA

Pada hari ini, telah dilaksanakan seminar draft Skripsi Mahasiswa atas nama :

Nama : **Istiqamah**
 Nim : **20500112133**
 Jurusan : **Pendidikan Biologi**
 JenisKelamin : **Perempuan**
 Alamat : **Samata-Gowa**
 JudulSkripsi : **"Pengaruh Media Video Tutorial Pra Praktikum Terhadap Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah Kelas XI SMAN 16 Makassar"**

Dihadiri Oleh

Narasumber : 2 Orang

Demikian berita acara ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Narasumber I

Dr. Safei, M. Si.

NIP. 19621231 198803 1 003

Narasumber II

Zulkarnaim, S. Si., M. Kes.
NIDN. 0915108202

Samata – Gowa, Oktober 2016

Mengetahui,
 Ketua Jurusan Pendidikan Biologi

Jamilah, S.Si., M.Si.
NIP. 19760405 200501 2 005

Keterangan:

1 (satu) rangkap untuk Ketua Jurusan

1 (satu) rangkap untuk Subag Akademik

1 (satu) rangkap untuk PMUK Fak.Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Kampus I : Jl. Sultan Alauddin No. 63 Makassar ☎ (0411) 868720, Fax. (0411) 864923
Kampus II : Jl. H.M. Yasin Limpo No. 36, Romangpolong-Gowa ☎ Tlp./Fax. (0411) 882682

Nomor : T.1/ TL.00/7670/2016
2016 Sifat : Biasa
Lamp : 1 (satu) Rangkap Draft Skripsi
Hal : *Permohonan Izin Penelitian Menyusun Skripsi*
Kepada Yth.
Gubernur Provinsi Sulawesi Selatan
u.p. Kepala UPT Pelayanan Perizinan Provinsi Sulawesi Selatan
Di Tempat

Samata, 24 Oktober

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat disampaikan bahwa mahasiswa Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar dengan identitas di bawah ini:

Nama : Istiqamah
NIM : 20500112133
Semester/TA : IX/2016/2017
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Biologi
Alamat : Jl. St. Alauddin II Makassar

bermaksud melakukan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) dengan judul skripsi:

"Pengaruh Media Video Tutorial Pra Praktikum terhadap Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah Kelas XI SMA Negeri 16 Makassar".


Dengan Dosen Pembimbing:

1. Dr. Safei, M.Si.
2. Zulkarnaim, S.Si., M.Kes.

Untuk maksud tersebut, kami mengharapkan kiranya kepada mahasiswa tersebut dapat diberi izin untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 16 Kota Makassar dari Tanggal 24 Oktober 2016 s.d. 24 Desember 2016.

Demikian surat permohonan ini dibuat, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Wassalam
A.n. Rektor
Dekan


Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.
NIP: 19730120 200312 1 001

Tembusan:

1. Rektor UIN Alauddin Makassar sebagai laporan
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip



PEMERINTAH KOTA MAKASSAR
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jalan Ahmad Yani No 2 Makassar 90111
Telp +62411 – 3615867 Fax +62411 – 3615867

Email : Kesbang@makassar.go.id Home page : <http://www.makassar.go.id>



Makassar, 2 Oktober 2016

K e p a d a

**Yth. KEPALA DINAS PENDIDIKAN DAN
KEBUDAYAAN KOTA MAKASSAR**

Di -

MAKASSAR

Nomor : 070/6071-II/BKBP/X/2016
Sifat :
Perihal : Izin Penelitian

Dengan Hormat,

Menunjuk Surat dari Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal Daerah Provinsi Sulawesi Selatan Nomor : 14252/S.01.P/P2T/10/2016, Tanggal 21 Oktober 2016, Perihal tersebut di atas, maka bersama ini disampaikan kepada Bapak bahwa :

Nama : ISTIQAMAH
Nim/Jurusan : 20500112133/ Pend. Biologi
Pekerjaan : Mahasiswa (S1) UIN Alauddin
Alamat : Jl. Sultan Alauddin No.63 Makassar ,
Judul : **"PENGARUH MEDIA VIDEO TUTORIAL PRA PRAKTIKUM
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA POKOK BAHASAN
SISTEM PEREDARAN DARAH KELAS XI SMA NEGERI 16
MAKASSAR"**

Bermaksud mengadakan **Penelitian** pada Instansi / Wilayah Bapak, dalam rangka **Penyusunan Skripsi** sesuai dengan judul di atas, yang akan dilaksanakan mulai tanggal **31 Oktober s/d 30 November 2016**.

Demikian disampaikan kepada Bapak untuk dimaklumi dan selanjutnya yang bersangkutan melaporkan hasilnya kepada Walikota Makassar Cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik.

A.n. WALIKOTA MAKASSAR
KEPALA BADAN KESBANG DAN POLITIK
UB. KABID. HUBUNGAN ANTAR LEMBAGA

Drs. AKHMAD NAMSUM, MM.

Pangkat : Penata Tk. I

NIP : 196705242006041004

Tembusan :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Prop. Sul – Sel. di Makassar;
2. Kepala Unit Pelaksana Teknis P2T Badan Koordinasi Penanaman Modal Daerah Prop. Sul Sel di Makassar;
3. Dekan Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin di Makassar;
4. Mahasiswa yang bersangkutan;
5. Arsip



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jl. H. M. Yasin Limpo Nomor 36 Samata-Gowa Tlp. (0411) 882682 (Fax. 882682)

PENGESAHAN DRAFT SKRIPSI
Nomor: 1061 / PEND. BIOLOGI/X/2016

Nama : Istiqamah
 Nim : 20500112133
 Jurusan : Pendidikan Biologi
 Judul : "Pengaruh Media Video Tutorial Pra Praktikum Terhadap Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah Kelas XI SMAN 16 Makassar"

Draft mahasiswa yang bersangkutan telah disetujui oleh:

Pembimbing I

Dr. Safei, M. Si.
NIP. 19621231 198803 1 003

Pembimbing II

Zulkarnaim, S. Si., M. Kes.
NIDN. 0915108202

Samata – Gowa, 19 Oktober 2016

Disahkan oleh:
 Mengetahui,

an. Dekan
 Wakil Dekan Bidang Akademik

Ketua Jurusan Pend. Biologi

Dr. Muljono Darmopolii, M.Ag.
NIP. 19641110 199203 1 005

Jamilah, S.Si.,M.Si.
NIP. 19760405 200501 2 005



1 2 0 1 6 1 9 1 4 2 1 4 6 5 0

PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
BADAN KOORDINASI PENANAMAN MODAL DAERAH
UNIT PELAKSANA TEKNIS - PELAYANAN PERIZINAN TERPADU
(UPT - P2T)

Nomor : 14252/S.01P/P2T/10/2016
Lampiran :
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.
Walikota Makassar

di-

Tempat

Berdasarkan surat Dekan Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar Nomor : T.1/TL.00/7670/2016 tanggal 24 Oktober 2016 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : **ISTIQAMAH**
Nomor Pokok : 20500112133
Program Studi : Pend. Biologi
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S1)
Alamat : Jl. Sultan Alauddin No. 63 Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul :

" PENGARUH MEDIA VIDEO TUTORIAL PRA PRATIKUM TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA POKOK BAHASAN SISTEM PEREDARAN DARAH KELAS XI SMA NEGERI 16 MAKASSAR "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **31 Oktober s/d 30 November 2016**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami **menyetujui** kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada tanggal : 27 Oktober 2016

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
KEPALA BADAN KOORDINASI PENANAMAN MODAL DAERAH
PROVINSI SULAWESI SELATAN

Sebagai Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu



A. M. YAMIN, SE., MS.
Pangkat : Pembina Utama Madya
Nip. 19610513 199002 1 002

Tembusan Yth

1. Dekan Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar
2. *Pertinggal.*



PEMERINTAH KOTA MAKASSAR

DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

Jl. Letjen Hertasning No. 8 Telp. (0411) 868073 Faks. 869256 Makassar 90222
Website: <http://www.dikbud-makassar.info> ; e-mail: dikbud.makassar@yahoo.com



IZIN PENELITIAN

NOMOR : 070/1736/DPK/X/2016

Dasar : Surat Kepala Kantor Badan Kesatuan Bangsa Kota Makassar
Nomor : 070/6075-II/BKBP/X/2016 Tanggal 28 Oktober 2016
Maka Kepala Dinas Pendidikan Dan Kebudayaan Kota Makassar

MENGIZINKAN

Kepada :
Nama : **ISTIQAMAH**
Nim / Jurusan : 20500112133 / Pend. Biologi
Pekerjaan : Mahasiswa (S1) UIN Alauddin
Alamat : Jl. Sultan Alauddin No. 63 , Makassar

Untuk :
Mengadakan *Penelitian* di **SMAN 16 Makassar** dalam rangka
Penyusunan Skripsi di *Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar* dengan judul penelitian :

**“ PENGARUH MEDIA VIDEO TUTORIAL PRA PRAKTIKUM
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA POKOK BAHASAN SISTEM
PEREDARAN DARAH KELAS XI SMA NEGERI 16 MAKASSAR ”**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Harus melapor kepada Kepala Sekolah yang bersangkutan
2. Tidak mengganggu Proses kegiatan belajar mengajar di Sekolah
3. Harus mematuhi tata tertib dan peraturan di Sekolah yang Berlaku
4. Hasil Penelitian 1 (satu) exsampler di laporkan kepada Kepala Dinas Pendidikan Kota Makassar

Demikian izin penelitian ini di berikan untuk di gunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Makassar
Pada Tanggal : 28 Oktober 2016

An. Kepala Dinas Pendidikan dan
Kebudayaan Kota Makassar
Kasubag Umum Dan Kepegawaian

